



TESIS UANCV



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**"FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA SEPSIS DE
INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III
ESSALUD-JULIACA 2017"**

PRESENTADA POR:

Bach. CALLATA GAYOSO CRISTHIAN HANS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

JULIACA – PERÚ

2018



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
TESIS

**"FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA SEPSIS DE INICIO
PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-
JULIACA 2017"**

PRESENTADA POR:

Bach. CALLATA GAYOSO CRISTHIAN HANS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE

: Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI

PRIMER MIEMBRO

: M.C. PERCY CASAPERALTA CALCINA

SEGUNDO MIEMBRO

: Dr. EFRAIN URBANO CARRASCO GONZALO

ASESOR

: M.C/E. JEREMIAS JARA ATENCIA

JULIACA – PERÚ

2018



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

SE APRUEBA PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN DECANAL Nº 0183-2018-D-FCS-UANCV

Juliaca, 13 de Junio del 2018

VISTOS:

El Dictamen de Perfil de Tesis de fecha 07 de Junio del 2018, expediente presentado por el egresado: CALLATA GAYOSO, Cristhian Hans; quien solicita la aprobación del proyecto de Tesis Titulado: "FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017". Para optar el título profesional de MÉDICO CIRUJANO.

CONSIDERANDO:

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, la comisión de Grados y Títulos ha designado el jurado pertinente, el mismo que está integrado por:

Presidente	:	Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI
1er Miembro	:	M.C. PERCY CASAPERALTA CALCINA
2do. Miembro	:	Dr. EFRAIN URBANO CARRASCO GONZALO

Que, el jurado designado ha emitido el dictamen favorable para que dicho proyecto pueda ser aprobado por Resolución.

Que, es requisito indispensable contar con un Docente Ordinario de la Facultad quien oficiará de Director de Tesis;

Estando el informe favorable de la Comisión de Grados y Títulos, en concordancia con el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria Nº 30220, Ley de Creación de la UANCV Nº 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. Nº 739 y el estatuto de la UANCV, al Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el PROYECTO DE TESIS titulado: "FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017". Presentado por el egresado: CALLATA GAYOSO, Cristhian Hans, de conformidad con el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, se dispone su EJECUCIÓN.

SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS al Docente Ordinario de la Facultad de Ciencias de la Salud M.C/E. JEREMIAS JARA ATENCIA.

TERCERO: La Facultad de Ciencias de la Salud, la Comisión de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Secretaría Académica de la Facultad quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

DISTRIBUCIÓN

Jurados, E.P. Medicina Humana, CGYT, Interesados,
Arch
DEPR/.





DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, quien me ha dado vida y sabiduría para alcanzar mis metas, quien me ha permitido llegar hoy aquí y me ha dado los medios para triunfar.

A mi madre, Escolastica Gayoso Melo, por su amor y apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida, quien me impulso a seguir adelante y a levantarme después de cada caída, gracias por guiarme siempre en el buen camino, este logro también es tuyo.

A mi tía Gilma Gayoso Melo, quien siempre estuvo a mi lado, para brindarme todo el apoyo necesario durante estos siete años de carrera universitaria.

Cristhian Hans Callata Gayoso



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Carrera Académico Profesional de Medicina humana de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, por darme las herramientas necesarias para forjarme como profesional, en especial a aquellos que fueron mis docentes durante mi carrera quienes con su conocimiento, valores y entrega lograron que se afiance aún más mi amor por la medicina.

Estoy seguro que nuestras metas planteadas darán fruto en el futuro y por ende debemos esforzarnos cada día para ser mejor es y servir con respeto y empatía a todos nuestros pacientes.

Agradezco eternamente a mis padres, hermanos y tíos quienes estuvieron apoyándome constantemente durante estos años, con su paciencia, amor y sus innumerables atenciones, siendo ellos mi motivación de ser mejor cada día.

Finalmente, agradezco a Dios quien durante estos años me dio las fuerzas para levantarme de las adversidades, me enseñó a confiar en mí y avanzar sin miedo al futuro.

Cristhian Hans Callata Gayoso



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES	5
1.1.PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
PROBLEMA GENERAL.....	5
PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	5
1.2.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.3.JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	6
1.4.HIPÓTESIS	6
HIPÓTESIS GENERAL.....	6
HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	7
1.5 VARIABLES	8
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	10
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
MARCO TEÓRICO INICIAL	18
MARCO CONCEPTUAL	31
CAPÍTULO III PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.....	33
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
MÉTODO APLICADO A LA INGESTIGACIÓN	33
POBLACIÓN	33
MUESTRA.....	33



TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	35
PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	35
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
ANEXO.....	75





ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1

Ruptura prematura de membranas >18 horas como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 38

FIGURA 2

Fiebre materna como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 41

FIGURA 3

Líquido meconial espeso o maloliente como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 44

FIGURA 4

Infección urinaria materna en el III trimestre de la gestación como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 47

FIGURA 5

Prematurez como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 50

FIGURA 6

Bajo peso al nacer como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 53

FIGURA 7

Género masculino como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 56

FIGURA 8

Riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 59

FIGURA 9

Índice entre inmaduros / neutrófilos totales en recién nacidos con sepsis de inicio precoz en el hospital III essalud-juliaca 2017. 62



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1

Ruptura prematura de membranas >18 horas como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 39

TABLA 2

Fiebre materna intraparto como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 42

TABLA 3

Líquido meconial espeso o maloliente como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 45

TABLA 4

Infección urinaria materna en el III trimestre de la gestación como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 48

TABLA 5

Prematurez como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 51

TABLA 6

Bajo peso al nacer como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 54

TABLA 7

Género masculino como factor de riesgo que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 57

TABLA 8

Riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017 60

TABLA 9:

Índice entre inmaduros / neutrófilos totales en recién nacidos con sepsis de inicio precoz en el hospital III essalud-juliaca 2017. 63



RESUMEN

Objetivo. Evidenciar los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017. **Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, donde la muestra estuvo constituida por un total de 94 neonatos que tuvieron el diagnóstico de sepsis neonatal precoz, se utilizó los criterios diagnósticos de sepsis neonatal, criterios de disfunción de órganos y una ficha de recolección de datos en donde se registró los factores de riesgo maternos y neonatales. La comprobación de la hipótesis se realizó utilizando la prueba no paramétrica Chi Cuadrado. **Resultados y discusión.** El 80% de neonatos que presentaron RPM mayor a 18 horas presentó shock séptico y el 50,63% presentó sepsis probable; los que presentaron líquido meconial espeso o maloliente tuvieron sepsis probable en un 30,38%, los que presentaron el antecedente de ITU materna del III trimestre tuvieron shock séptico en un 93,33 y sepsis probable 64,56%. Los que tuvieron prematuridad leve presentaron sepsis probable 46,84%, shock séptico 6,67%, los de prematuridad moderada tuvieron shock séptico 26,67% y sepsis probable 10,13% y los muy prematuros padecieron shock séptico 66,67% y sepsis probable 1,27%. En relación al bajo peso al nacer, padecieron shock séptico 33,33% y sepsis probable 63,29%, y los de muy bajo peso al nacer presentaron shock séptico en un 66,67%. En relación al género, los varones padecieron shock séptico 80%, y sepsis probable 51,9% , mientras que la mujeres enfermaron de shock séptico en un 20% y sepsis probable en un 48,1%. **Conclusiones.** El RPM mayor a 18 horas, líquido meconial espeso o maloliente, ITU en el III trimestre de gestación, son factores de riesgo materno que se asocian significativamente ($p < 0,05$) al riesgo de presentar sepsis precoz, exceptuando la fiebre materna intraparto en donde se obtuvo un ($P > 0,05$); La prematuridad, bajo peso al nacer y el género masculino también presentan asociación significativa ($P < 0,05$) al riesgo de presentar sepsis precoz.

Palabras claves: Factores, Riesgo, Materno, Neonatal, Sepsis precoz.



ABSTRACT

Objective. To demonstrate the risk factors that influence the sepsis of early onset in newborns of Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017. **Materials and Methods.** An observational, retrospective, cross-sectional and analytical study was carried out, where the sample consisted of a total of 94 neonates who had the diagnosis of early neonatal sepsis. The diagnostic criteria for neonatal sepsis, criteria for organ dysfunction and a medical record were used. data collection where maternal and neonatal risk factors were recorded. The verification of the hypothesis was carried out using the non-parametric Chi square test. **Results an discussion.** 80% of neonates with a RPM greater than 18 hours presented septic shock and 50.63% presented probable sepsis; those who presented thick or malodorous meconial fluid had probable sepsis in 30.38%, those who presented the antecedent of maternal ITU of the III trimester had septic shock in 93.33 and probable sepsis 64.56%. Those who had mild prematurity presented probable sepsis 46.84%, septic shock 6.67%, those with moderate prematurity suffered septic shock 26.67% and probable sepsis 10.13% and the very premature ones suffered septic shock 66.67% and Probable sepsis 1.27%. In relation to low birth weight, septic shock 33.33% and probable sepsis 63.29%, and those with very low birth weight had septic shock in 66.67%. Regarding gender, males suffered septic shock 80%, and sepsis probable 51.9%, while women suffered from septic shock in 20% and probable sepsis in 48.1%. **Conclusions.** RPM greater than 18 hours, thick or malodorous meconial fluid, ITU in the third trimester of pregnancy, are maternal risk factors that are significantly associated ($p < 0.05$) with the risk of presenting early sepsis, with the exception of intrapartum maternal fever in where a ($P > 0.05$) was obtained; Prematurity, low birth weight and male gender also have a significant association ($P < 0.05$) with the risk of presenting early sepsis.

Key words: Factors, Risk, Maternal, Neonatal, Early sepsis.



INTRODUCCIÓN

Sepsis neonatal es el conjunto de signos o síntomas analíticos y clínicos que ocurre en las primeras cuatro semanas de vida, debido a una infección, ya sea sospechada o demostrada microbiológicamente.¹

Según el tiempo de presentación se clasifica en sepsis neonatal de inicio precoz (primeras 72h de vida) y sepsis de inicio tardía (a partir de las 72h de vida).¹

De acuerdo a la OMS mortalidad neonatal es definida como la muerte que se produce durante las primeras cuatro semanas de vida. La TMN es un indicador que evalúa la calidad de la atención en salud del neonato en un servicio o en un área geográfica determinada.²

Los casos de sepsis en la etapa neonatal son mayores que en otras etapas de la vida, y viene siendo una causa transcendental de muerte en países en vías de desarrollo, en donde se registran tasas que van desde 49 a 170 casos por 1000 nacidos vivos.³

En nuestro país la tasa de mortalidad durante la niñez, infancia y la etapa neonatal, disminuyó de forma importante entre 1990 a la actualidad, siendo uno de los más importantes logros sanitarios, siendo así que la mortalidad en recién nacidos disminuyó en un 67% en las últimas dos décadas, en la actualidad la mortalidad neonatal es el 52.9% de la mortalidad infantil.²

Según los datos del Subsistema de Vigilancia Epidemiológica Perinatal Neonatal de la Dirección General de Epidemiología las causas más importantes de mortalidad neonatal son la prematurez (29%), seguidas de las infecciones (20%) y la asfixia (16%).²

La prematurez y el bajo peso son la primera causa de mortalidad en recién nacidos y se deben a los inadecuados CPN, además esta asociada a la precaria capacidad de



los servicios de salud durante la atención de estos casos. Apesar del aumento de la cobertura del CPN que viene ocurriendo en el país, aún persiste el déficit en la calidad de este servicio, lo que tiene como resultado que no se identifiquen y traten oportunamente las complicaciones maternas (principalmente la infección del tracto urinario y la anemia).²

La tasa de mortalidad neonatal en Loreto es de 22 muertes por 1000 RN, le sigue Pasco con 20, Junín con 20, Cajamarca 20 y Apurímac con 19. La otra cara es representada por el departamento de Arequipa, con 7.8 por cada mil nacidos vivos, estos datos según ENDES 2012.²

En Puno se registró 15.7 por 1000 RN en el año 2011 y en el año 2012 se registró 16.0 por 1000 RN.²

Los neonatos que desarrollarán sepsis precoz tienen factores asociados al parto y al embarazo. Siendo estos el RPM mayor a 18 horas, fiebre materna intraparto, líquido meconial espeso o maloliente, infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación, colonización materna por *Streptococcus agalactiae*, el parto traumático o séptico, coriamnionitis prematura, bajo peso al nacer y el género masculino. La presencia de prematuridad es la que tiene un valor predictivo positivo más fuerte para desarrollar sepsis precoz. Una revisión durante los años 2005 al 2008 informó una incidencia global de 0.77 por cada mil RN.³

En el Hospital III Essalud - Juliaca se cuenta con escasos estudios sobre cuáles son los factores de riesgo que influyen en el inicio de la sepsis neonatal precoz, por lo que se consideró importante realizar la presente investigación para conocer dichos factores y a partir de los resultados que se obtenga incentivar a la concientización y a la realización de estrategias de intervención para aminorar dichos factores de riesgo y por ende disminuir la tasa de mortalidad neonatal.



CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1.PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- 1) ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?
- 2) ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?
- 3) ¿Cuáles es el riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?

1.2.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Evidenciar los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Demostrar los factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.



- 2) Comprobar que los factores de riesgo neonatales influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.
- 3) Evidenciar el riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.

1.3.JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La sepsis precoz y la mortalidad neonatal están relacionadas a varios factores patogénicos los cuales intervienen en etapas tempranas tanto en la madre y su producto.²

La TMN mundial disminuyó de 33 por cada 1.000 RN en 1990 a 21 en 2012; cerca del 25% de las muertes neonatales fueron causadas por sepsis y meningitis (12%), neumonía (10%) o diarrea (2%) en 2012. Otro 34% de las muertes neonatales fueron causados por complicaciones de parto prematuro, estos datos son a nivel mundial.²

Varios autores han investigado esta enfermedad, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, no obstante en esta parte de nuestra región existen pocos estudios con datos fiables que describan cuáles son los factores de riesgo tanto maternos y neonatales que influyen en esta entidad.

Este estudio permitirá dar más aportes sobre cuáles son los factores de riesgo tanto maternos como neonatales que influyen en esta enfermedad en esta parte del país, y el conocimiento de estos factores nos permitirá tener un mejor panorama de las condiciones que influyen en esta enfermedad, y así poder detectarlas tempranamente o poder anticiparse a ellas y poder tomar medidas sanitarias al respecto, además de que se pueda crear concientización en las gestantes en riesgo.

1.4.HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación significativa entre factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.



HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- 1) Existe relación significativa entre factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.
- 2) Existe relación significativa entre factores de riesgo neonatales que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.
- 3) El riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017 es la sepsis probable.



1.5 VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE VALORACIÓN	TIPOS DE VARIABLE
1. FACTORES DE RIESGO	1.1. factores maternos	1.1.1. Ruptura prematura de membranas.	>18 horas <18 horas	Ordinal
		1.1.2. Fiebre materna intraparto	SI NO	Nominal
		1.1.3. Líquido meconial espeso maloliente o	SI NO	Nominal
		1.1.4. Infección del tracto urinario en el III trimestre	SI NO	Nominal
	1.2. Factores neonatales	1.2.1 Prematurez	Extremo < 27,6 ss Muy prematuro 28-31.6ss Moderado 32 - 33.6ss Leve 34 – 36.6	Ordinal
		1.2.2. Bajo Peso al Nacer	BPN: <2500 gr. Muy BPN:<1500 gr. Extremadamente BPN: <1000 gr.	Ordinal
		1.2.3. Género	Mujer varón	Nominal



VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE
2. SEPSIS NEONATAL PRECOZ	2.1.Riesgo de sepsis precoz	2.1.1. Sepsis probable 2.1.2. Shock séptico	Nominal





CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A NIVEL INTERNACIONAL

Claudia Veronina, et al, en la investigación "factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital de la Mujer, La Paz - Bolivia". Cuyo objetivo fue determinar el grado de asociación de dichos factores a la sepsis precoz y tardía. Fue un estudio analítico observacional de casos y controles, de 322 RN, 108 casos y 214 controles.⁴

Resultados: Para el RPM se obtuvo un OR de 3.87 con un IC 95%, para la infección del tracto urinario se obtuvo un OR de 3.21 con un IC del 95%, para la corioamnionitis un OR de 4.69, con un IC 95%, la prematuridad obtuvo un OR de 5.47, IC 95%, y finalmente el bajo peso al nacer tuvo un OR de 3.09, IC 95%, todos estos resultados asociados a sepsis precoz, y para la sepsis tardía la ventilación mecánica obtuvo un OR de 3.26, con un IC 95%, el uso de vía central representó un OR de 5.4 para un IC 95%.⁴

Conclusiones: la sepsis neonatal tanto precoz como tardía si esta asociada a varios factores que al estar presentes en la gestante y el producto se convierten en factores de riesgo que pueden ser prevenidos o tratados una vez diagnosticados.⁴

Oswaldo Pérez René, et al, estudiaron la "sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México (2015).⁵ El objetivo de este estudio fue: describir la epidemiología de la sepsis neonatal precoz en un hospital público en el occidente de México. Fue un estudio de cohortes prospectivo.⁵

Resultados: para el RPM > 18 horas se obtuvo un OR de 2.65, IC 95%, fiebre materna OR 6.04, IC 95%, edad materna ≤ 15 años OR 3.50, IC 95%, prematuridad OR 3.14, IC 95%, y finalmente el bajo peso al nacer obtuvo un OR de 4.82, IC 95%.



La incidencia fue de 4.7 casos por cada 1,000 RN, asimismo los bacilos gramnegativos se aislados en un 72%. Conclusiones: la edad materna menor a 15 años en este presente estudio fue un factor de riesgo para sepsis precoz, además de los factores de riesgo ya conocidos.⁵

Alicia Verdecia Charadán, Janet Colás Alonso, Nadya Antuch Medina, Solveing Rousseaux Lamothe, Idania Reyes Matos en su estudio "Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos del Hospital General de Enseñanza Agostino Neto 2014", cuyo objetivo fue conocer los factores de riesgo asociados a sepsis precoz. Método: fue un estudio de casos y controles, con 38 casos y 76 controles.⁶ Resultados: la prematurez, el bajo peso al nacer, la ventilación mecánica y el parto distócico predominó en los casos, y se asociaron con sepsis de inicio precoz, se concluyó que si se controlan los factores de riesgo se puede garantizar una reducción en la incidencia de sepsis.⁶

Anaya-Prado Roberto, et al, realizaron el estudio "sepsis neonatal temprana y factores asociados 2016". La investigación fue de tipo caso – control, y se realizó en un periodo de 3 años. Resultados: la prematurez no se asoció estadísticamente al riesgo de sepsis precoz ($P > 0,05$), esto de un total de 27 casos y 36 controles, con edades de 32.43 y 33.19 semanas de gestación, pero la presencia de enfermedad materna, intubación, apoyo ventilatorio y la necesidad de reanimación, si fueron estadísticamente diferentes entre ambos grupos ($p < 0.05$). La bacteria más aislada fue el *Staphylococcus coagulasa negativo* (42.3%).³

Conclusión: la presencia de enfermedad materna, la intubación para apoyo ventilatorio, la necesidad de reanimación fueron factores asociados a sepsis neonatal precoz.³

Alessandrini Garaboa Natacha, et al, en la investigación "el recién nacido pretérmino con sepsis inicio precoz en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hospital General Docente "Abel Santamaría" de Pinar del Río, enero 2013 a noviembre del



2014. El objetivo fue describir las características clínicas y epidemiológicas de los neonatos pretérmino con infección precoz.⁷

La investigación fue de índole observacional, descriptiva y transversal, con un total de 662 neonatos pretérmino. La muestra estuvo conformada por 66 con diagnóstico de sepsis precoz. Resultados: Dentro de las variables maternas y perinatales prevaleció la infección vaginal en un 43,9%, seguido del RPM mayor de 18 horas (21,2%) y el trabajo de parto espontáneo (71,2%). Asimismo predominaron los RN con bajo peso inferior a 1500 gramos (62,1%), el sexo femenino (56,1%) y los adecuados para la edad gestacional (59,1%). El 68,2% de los RN nacieron por cesárea, la bacteria más frecuente fue la E. Coli en un (18,2%). La supervivencia fue 95,5%.⁷

Se concluyó que sepsis precoz es una enfermedad frecuente en recién nacidos pretérmino, siendo este un importante problema de salud, aunque en este presente estudio la supervivencia fue alta.⁷

Nava Salgado Daniela, Escobar Rojas Vianey, en su investigación "ruptura prematura de membranas y sepsis en recién nacidos a término 2009. Su objetivo. Fue verificar la frecuencia de sepsis precoz en RN a término con RPM. Fue un estudio comparativo en 82 recién nacidos: 41 con RPM de más de 24 horas y otros 41 con RPM entre 12 y 23 horas.⁸

Resultados: 41 neonatos cuyo RPM fue mayor a 24 horas de evolución, fueron del género masculino 23 (56.1%) y 18 (43.9%) del género femenino; en 12 neonatos el RPM ocurrió antes de las 24 horas y en 18 (44%) sucedió entre 12 a 24 horas. Siete (17.1%) de los RN del grupo de estudio y 2 (4.9%) del grupo control presentaron sepsis precoz y recibieron tratamiento antimicrobiano. Por otro lado las bacterias identificadas fueron Staphylococcus epidermidis , Staphylococcus aureus y Klebsiella pneumoniae.⁸

Se concluyó que según el tiempo de evolución del RPM no hubo diferencias en la frecuencia de sepsis precoz, y las bacterias encontradas en el hemocultivo son diferentes de las que generalmente se encuentran.⁸



Abarzúa C. Fernando, et al, estudiaron la "prevalencia de colonización por agalactiae en el III trimestre del embarazo. Resumen: el principal agente bacteriano de la sepsis neonatal precoz es el streptococcus agalactiae, y es una infección adquirida generalmente durante el trabajo de parto en hijos de madres colonizadas. la prevalencia de colonización es variable y va desde el 2 al 34%, alcanzando cifras más elevadas cuando se utiliza muestra vaginal-perianal y medios de cultivo selectivos.⁹

Objetivos: Evaluar la prevalencia del streptococcus agalactiae en la gestación, y conocer el rendimiento del cultivo no selectivo versus el cultivo selectivo, en 2192 gestantes de 35 - 37 semanas.⁹

La prevalencia encontrada usando medios de cultivo no selectivo fue de un 12,7%, cifra que se incrementa si el medio utilizado es uno selectivo 19,8%. La elevada prevalencia de colonización de esta bacteria en gestantes, sugiere la necesidad de implementar el cultivo sistemático en todas las gestantes en nuestro hospital, utilizando el medio selectivo, por razones obvias encontradas en este estudio.⁹

Gutiérrez Muñoz, Víctor, Gutiérrez Muñoz, Jetzamín, Rosas Barrientos Vicente, en México realizaron un estudio sobre "Factores de riesgo en sepsis neonatal en pacientes del área de unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Regional "1ro. de Octubre" del ISSSTE", el estudio fue de tipo casos y controles.¹⁰

Resultados: el peso al nacer, la edad gestacional, edad materna y el Apgar, tuvieron significancia estadística, sin embargo únicamente el Apgar menor de 7 a los 5 minutos mostró ser factor de riesgo para esta población (P 0.035)(IC 95%),Discusión: solamente la puntuación Apgar menor de 7 a los 5 minutos demostró ser un factor de riesgo para sepsis neonatal en nuestra población, no pudiendo explicar la razón después de haber realizado una exhaustiva revisión bibliográfica, pudiendo ser motivo de futuras investigaciones.¹⁰



A NIVEL NACIONAL

Coral Linares Karin, en su investigación "Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz en el Hospital Vitarte durante el periodo 2011-2013. Sus objetivos fueron evidenciar los factores de riesgo que se asocian a sepsis precoz. La investigación fue de índole observacional, retrospectivo de corte transversal, analítico caso-control. La muestra estuvo representada por 224 neonatos, 112 casos y otros 112 controles.¹¹

RESULTADOS: Al analizar los factores de riesgo maternos se observó asociación entre la infección del tracto urinario en el III trimestre ($P < 0,001$), la fiebre materna periparto ($P = 0,01$) y con un $OR = 5.9$, el RPM ($P = 0,001$) con un $OR = 4.1$, mas no se pudo evaluar el riesgo del factor ITU del III trimestre debido a la falta de pacientes en el grupo control, pues ninguna paciente con neonato sano presentó infección en el III trimestre.¹¹

Al analizar los factores de riesgo del neonato se evidencio que el bajo peso al nacer obtuvo un $OR = 4.8$, el género masculino obtuvo un $OR = 2.2$, la prematurez un $OR = 12.1$, así como la reanimación neonatal $OR = 4.4$. Conclusiones: los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz fueron: bajo peso al nacer, género masculino, prematurez, y la reanimación neonatal y los factores de riesgo maternos asociados a la sepsis neonatal precoz, fueron: la rotura prematura de membrana y la fiebre.¹¹

Baldeón Orihuela, et al, realizaron un estudio en el hospital IV – Essalud. Huancayo sobre "Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz 2006-2009", cuyo objetivo fue evidenciar factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz además de estimar cuantitativamente el riesgo específico de cada factor estudiado para la aparición de sepsis precoz.¹²

Método: fue un estudio observacional, retrospectivo, analítico, y longitudinal de casos controles, 135 casos y 135 controles. Resultados: los factores de riesgo materno como el RPM mayor 18 horas obtuvo un ($P < 0,001$), Corioamnionitis



clínica ($P < 0,001$), fiebre materna ($p = 0,030$), la edad materna <18 o >35 años obtuvo un ($P = 0,002$), y predispone 9 veces más para la sepsis precoz con un $OR = 2,353$; IC 95%; ITU en el III trimestre de la gestación ($p < 0,001$), el parto no vaginal ($P < 0,001$), actúa como un factor protector para no presentar sepsis precoz con un $OR = 0,152$; IC 95%, y los factores neonatales tales como: prematuridad ($P < 0,001$), que predispone 24 veces más para desarrollar sepsis precoz con un $OR = 5,451$; IC 95%, Apgar <5 a los 5 minutos ($P = 0,001$).¹²

Se concluyó que : la edad gestacional es un factor de riesgo para presentar sepsis precoz y es inversamente proporcional a la edad gestacional, la corioamnionitis, RPM mayor 18 horas, ITU en III trimestre de la gestación, Apgar < 5 y el muy bajo peso al nacer son factores de riesgo para sepsis precoz, muy por el contrario el parto por vía vaginal es un factor protector con una significancia estadística destacada, mientras que el género, preeclampsia, y el embarazo gemelar no son factores de riesgo para sepsis precoz en el presente estudio.¹²

Arcaya Condori, Alexander Luciano en su estudio realizado en Arequipa en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa 2017, denominado "Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal", el objetivo planteado fue: estimar la mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal. La investigación fue de índole observacional, retrospectivo y transversal. la muestra estuvo constituida por 240 recién nacidos.¹³

Resultados: la mortalidad en recién nacidos que presentaron sepsis neonatal fue del 19,6%. De la muestra obtenida 91.1% casos eran sepsis probable y solamente un 8.9% eran casos confirmados. En cuanto al tiempo de aparición de la sepsis se encontró sepsis precoz en un 70.9%, y sepsis tardía en un 27.8% y nosocomial 1.3%. Los factores de riesgo para sepsis de inicio precoz con un $P < 0,05$ fueron: ITU materna, CPN inadecuado, corioamnionitis, RPM mayor de 18, fiebre materna, bajo peso al nacer, prematuridad. Mientras que para la sepsis tardía fueron: presencia de catéter umbilical, presencia de sonda vesical y de catéter percutáneo, y el tiempo de hospitalización.¹³



Se concluyó que la mortalidad asociada a sepsis neonatal fue del 19,6% , con una frecuencia de sepsis neonatal del 4.6%. Asimismo se identificó como factores de riesgo para desarrollar sepsis neonatal al bajo peso al nacer, prematuridad, CPN inadecuado, corioamnionitis, fiebre materna, ITU materna y el RPM mayor a 18 horas, presencia de catéter umbilical, de sonda vesical y de catéter percutáneo y el tiempo de hospitalización.¹³

Cárdenas, Noe Béjar, en su investigación realizada en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Essalud-Cusco 2008-2010 denominada "Relación de la ruptura prematura de membranas y la infección urogenital materna con la sepsis neonatal."¹⁴ el objetivo planteado fue de evidenciar si el RPM y la infección urogenital materna están relacionadas como factores de riesgo para la sepsis neonatal. Conclusiones: los neonatos que tuvieron el antecedente materno de infección urogenital están asociados a sepsis neonatal ($P < 0.05$), y tienen 2.99 veces más probabilidades de desarrollar sepsis neonatal que aquellos sin dicho antecedente, de la misma manera el RPM esta asociado a sepsis neonatal ($P < 0.05$), y tienen 3.38 veces más probabilidades de desarrollar sepsis neonatal que aquellos sin dicho antecedente.¹⁴ El líquido amniótico patológico obtuvo un $OR = 2,26$, mientras que la corioamnionitis obtuvo un $OR = 1,026$, la puntuación de APGAR al minuto < 7 $OR = 8,85$, el bajo peso al nacer $OR = 5,71$, y finalmente la prematurez obtuvo un $OR = 5,34$ y si estan estadísticamente asociadas a sepsis neonatal ($P < 0.05$), asimismo tienen mayores probabilidades de desarrollar dicha patología. Según el análisis multivariado, la edad gestacional a término, la puntuación de APGAR a los 5 minutos < 7 , sufrimiento fetal agudo, el peso adecuado al nacer y la macrosomía fetal no demostraron estar asociados a sepsis neonatal ($p > 0.05$).¹⁴



A NIVEL LOCAL

Hermoza Aguirre, Javier en su estudio realizado en en el Hospital III Essalud Puno durante los meses de agosto del 2016 a julio del 2017, denominado "Prevalencia de sepsis neonatal precoz y factores asociados" los objetivos que se plantearon fue evidenciar la prevalencia así como describir las características clínicas, epidemiológicas, laboratoriales y los factores asociados a sepsis neonatal precoz, tanto maternos como neonatales. Los casos fueron 40 y los controles también 40.¹⁵ Resultados: Con respecto a las manifestaciones clínicas la taquipnea, fiebre e hipo actividad ocurrió sólo en un 10%; la bacteria más frecuente fue la E. Coli en 7.5% de casos; el 95% de los recién nacidos con sepsis neonatal tuvieron un peso entre 2,500 y 4,000 gramos; el 60% perteneció al género femenino, el 35% tuvo ITU en la gestación, el 25% no tuvo ningún CPN, el 62.5% de los partos fueron por vía vaginal.¹⁵

los factores de riesgo asociados a sepsis de inicio precoz en neonatos fueron: infección vaginal con un OR de 63, y un valor P: 0.00001, la corioamnionitis obtuvo un OR:135, y un valor P= 0.000004; ningún CPN obtuvo un OR de 6.33, y valor P: 0.01); infección del tracto urinario tuvo un OR de 40.5, y un valor P:0.000009; las gestantes menores de 29 años de edad tuvieron un OR de 2.83; finalmente el RPM obtuvo un OR de 74.25 y un valor P:0.000001. Conclusiones: las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la taquipnea, fiebre, e hipoactividad, la bacteria identificada con más frecuencia fue la E. Coli, asimismo los factores asociados a esta enfermedad fueron el RPM ,ITU, corioamnionitis, infección vaginal, ningún CPN, y finalmente la edad materna menor a 29 años; la prevalencia de sepsis precoz en esta investigación fue de 4.4%.¹⁵



Aparicio Aragon, Yuliana Milagros en su investigación realizada en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno 2016, denominada "Prevalencia y factores asociados a sepsis neonatal precoz", cuyo objetivo fue de evidenciar la prevalencia y los factores asociados a sepsis neonatal precoz, tales como antecedentes maternos y neonatales. La investigación fue de índole descriptiva y analítica. La muestra estuvo conformada por 56 casos y 56 controles, de un total de 2,195 RN vivos.¹⁶

Resultados: no se encontró asociación entre sepsis precoz con ningún grupo etario ($P > 0,05$); se encontró asociación con el grado de instrucción ($OR = 3.5$ y un valor $P = < 0.004$), así como tampoco no se encontró asociación con la multiparidad, el periodo intergenésico $< a 2$ años, y tampoco con número de CPN; en contraparte con estos resultados se encontró asociación con ruptura prematura de membranas con un $OR = 4.48$, y valor $P = 0.001$, así como también con infección del tracto urinario con un $OR = 5.97$, y un valor $P = 0.006$, también se encontró asociación con parto por cesárea $OR = 1.38$, y un valor $P = 0.003$.¹⁶

MARCO TEÓRICO INICIAL

1. FACTORES DE RIESGO:

Variable endógena o exógena, que aumenta las probabilidades de padecer un enfermedad, es modificable o controlable.

1.1.FACTORES DE RIESGO MATERNOS:

Los recién nacidos que desarrollarán sepsis neonatal precoz presentan factores directamente asociados al embarazo y al parto. Entre estos tenemos la ITU en el III trimestre de gestación, la ruptura prematura o prolongada de membrana, fiebre materna intraparto, y el líquido meconial espeso o maloliente.³



1.1.1. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS:

Se define como ruptura prematura de membranas a la rotura que ocurre antes del comienzo del trabajo de parto, el mayor porcentaje de estas rupturas son en las gestaciones a término y el parto se iniciará, incluso en condiciones cervicales poco favorables, de forma espontánea en las siguientes 24-48 horas (60%-95%). En una menor proporción ocurre la ruptura prematura de membranas pretérmino que complica un 2-4% de todas las gestaciones únicas, un 7-20% de las gestaciones gemelares y representa un 30% de los partos pretérmino. Debido a que el límite de la viabilidad se ha disminuido en los últimos años, en la actualidad nos referiremos a RPM previsible cuando ésta se produce antes de las 24 semanas de gestación.¹⁷

La ruptura prematura de membranas es uno de los más importantes factores de riesgo para desarrollar sepsis precoz, por el hecho de asociarse a corioamionitis, parto pretérmino, sepsis neonatal y; especialmente si la RPM es mayor a 18 horas cuadruplicando el riesgo de sepsis precoz en el neonato.¹⁸

1.1.2. FIEBRE MATERNA INTRAPARTO:

El incremento de temperatura en la madre durante el trabajo de parto puede ser atribuido a causa infecciosa o no infecciosa y además está relacionada a importantes secuelas neonatales y maternas. Las causas más frecuentes de esta entidad son: la administración de analgesia epidural y la infección intraamniótica. La temperatura corporal normal de los seres humanos oscila entre los 36,5-37,5°C. Se considera fiebre intraparto cuando la temperatura materna es => a 38°C.¹⁹ La temperatura en el feto es de 0,2-0,9°C más elevada que la materna. En el momento del parto, la temperatura se eleva desde 37,1°C al comienzo del mismo hasta 37,4°C. Si a este aumento de temperatura fisiológica durante el trabajo de parto le agregamos un factor de riesgo como puede ser la analgesia epidural, se puede aumentar la temperatura hasta 0,4°C, y depende del tiempo de la duración del bloqueo. Asimismo frente a la presencia de fiebre intraparto estamos en la obligación de sospechar una infección intraamniótica. Pero, no debemos olvidar que



la causa más frecuente de fiebre intraparto de origen no infeccioso es la analgesia epidural.¹⁹

1.1.3. LÍQUIDO MECONIAL ESPESO O MAL OLIENTE

El líquido meconial es una sustancia de color verde-negra, inodora y estéril, procedente del intestino fetal desde el tercer mes de gestación, compuesta por agua en 80%, material de descamación, secreciones gastrointestinales, restos de líquido amniótico deglutido, así como de biliverdina, que es la que le da su color verde, además contiene porfirinas, interleuquina 8 y fosfolipasa A , ácidos grasos libres, y enzimas pancreáticas.²⁰

Se piensa que la existencia de meconio en el líquido amniótico se relaciona con la aparición de resultados perinatales adversos y, se hizo casi sinónimo de hipoxia fetal, Se afirma que el meconio espeso o los grumos negroverdosos de meconio, en ausencia de presentación podálica, son un signo de hipoxia fetal. En la actualidad no se conoce a ciencia cierta la patogenia de la excreción del meconio y ha sido atribuida a diversos factores como: la estimulación vagal, infección, hipoxia, retención de CO₂ y acidosis metabólica (aumento del tono simpático).²⁰

El meconio puede inducir al desarrollo de bacterias que se encuentren en el líquido amniótico al actuar este como un factor de crecimiento e inhibir las propiedades bacteriostáticas del líquido amniótico o antagonizando los sistemas de defensa del huésped, con el subsiguiente aumento del riesgo de corioamnionitis. En general, el líquido amniótico es un medio de cultivo deficiente para *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* y *Staphylococcus aureus*; sin embargo, con suficiente meconio, el líquido amniótico se convierte en un excelente medio de cultivo (Florman 1969).²¹

“El meconio puede alterar la proporción de zinc y fósforo en el líquido amniótico: esto facilita el crecimiento bacteriano y disminuye las defensas del huésped (Hoskins 1987)”²¹ El líquido amniótico meconial liviano y el muy liviano deterioran significativamente los mecanismos de destrucción microbiana intracelular. La capacidad fagocitaria de los neutrófilos también disminuyó significativamente en presencia de líquido amniótico meconial moderado (Clark 1995).²¹ Los mecanismos



involucrados en las infecciones puerperales asociadas al meconio incluyen la alteración de las propiedades antibacterianas del líquido amniótico y el estímulo del crecimiento bacteriano, y el deterioro de la respuesta inmunitaria del huésped mediante la inhibición de la fagocitosis y la lisis oxidativa de neutrófilos (Clark 1995; Katz 1992)²¹

1.1.4. INFECCIÓN URINARIA MATERNA EN EL III TRIMESTRE:

El embarazo es el factor de riesgo de mayor importancia para el desarrollo de la ITU durante la gestación. En el transcurso de la gestación la probabilidad de presentar ITU es del 5 al 10%, y hasta un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infección del tracto urinario. La bacteriúria asintomática que no es tratada es un factor de riesgo para ITU alta, bajo peso al nacer y parto prematuro.²²

En el transcurso de la gestación se originan una serie de cambios a nivel fisiológico que incrementan el riesgo de padecer ITU, y estos son: el reflujo vesico-ureteral, estasis vesical, dilatación ureteral, incremento del filtrado glomerular con glucosuria y amnioaciduria con incremento del pH urinario.²²

Microbiología : La *E. coli*, es la bacteria más frecuentemente encontrada 80-90%, seguido de *Proteus mirabilis*, *Kelbsiella pneumoniae*, *Enterococcus spp*, *Staphylococcus saprophyticus* o *streptococo agalactiae*. A medida que avanza la edad gestacional, existe mayor probabilidad de que el microorganismo causante sea un gram positivos principalmente *streptococo agalactiae*.²²

1.2.FACTORES DE RIESGO NEONATALES:

Los neonatos que desarrollarán sepsis precoz presentan factores directamente asociados. Entre estos tenemos la baja edad gestacional, el BPN, el género masculino. Siendo la prematurez el factor de riesgo predictivo positivo más consistente asociado a sepsis neonatal precoz. Aunque la prematurez está



relacionada e interactúa con el BPN, se afirma que el incremento en el riesgo está más relacionado con la prematurez que con bajo peso al nacer.³

1.2.1. PREMATUREZ:

La prematurez tiene lugar cuando el trabajo de parto se desencadena antes de las 37 semanas de gestación y es considerada la primordial causa de morbilidad en el periodo neonatal. En función de la edad gestacional en la que ocurre este evento adverso se clasifica en.²³

- Prematuridad extrema: menor de 27,6 semanas
- Muy prematuros: entre 28.1 y 31.6 semanas.
- Prematuridad moderada: entre 32.0 y 33.6 semanas
- Prematuridad leve: entre las 34.0-36.6 semanas.²³

el factor único más importante de morbilidad perinatal es la baja edad gestacional, y su frecuencia de infección es inversamente proporcional a la edad gestacional. El riesgo de infección para RN pretérmino es 8 a 10 veces más que para el RNAT, esto debido a en parte, a la mayor fragilidad de las barreras naturales especialmente la piel, cordón umbilical, pulmón e intestino, por otro lado, a la inmadurez e incapacidad del sistema inmunológico caracterizada por una deficiente opsonización de los gérmenes con cápsula polisacárida, además de una reducción de la actividad de la vía alterna del complemento, los depósitos de neutrófilos maduros medulares se agotan rápidamente cuando hay exposición a una infección, y éstos tienen menor capacidad de adherencia y fagocitosis, y menor capacidad bactericida. La inmunidad mediada por el linfocito natural killer T y el linfocito CD4 está alterada, y la memoria inmunológica es deficiente para la erradicación de microorganismos, lo que predispone a mayor frecuencia de infecciones. El paso de la IgG por vía placentaria de la madre al producto inicia a las 32 semanas de gestación; la IgA secretora está muy disminuida tanto en los pulmones como en el sistema gastrointestinal.⁷



1.2.2. BAJO PESO AL NACER:

Definida como un peso al nacer menor a 2500 gr. por la OMS. El BPN aún sigue siendo un problema importante de salud pública alrededor del mundo y está asociado a una serie de consecuencias tanto a corto plazo como a largo plazo. En general, se calcula que entre un 15% y un 20% de los recién nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer. El objetivo para 2025 es disminuir un 30% el número de recién nacidos con bajo peso.²⁴

La gran mayoría de casos de bajo peso al nacer se dan en países en vías de desarrollo en donde los ingresos económicos son bajos y medios. Los porcentajes regionales estimados de bajo peso al nacer son del 28% en Asia meridional, el 13% en el África subsahariana y el 9% en América latina.²⁴

la morbilidad fetal y neonatal, las deficiencias en el desarrollo del SNC y el incremento del riesgo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida son consecuencias del bajo peso al nacer.²⁴

En los recién nacidos con muy bajo peso (1000 a 1500 gr.), las tasas globales de sepsis son 8 veces superiores. El bajo peso al nacer es una de las variables reconocidas entre las de más importancia por su asociación al mayor riesgo de mortalidad en cualquier período, debido a las características anatómicas y fisiológicas del recién nacido con bajo peso, la deficiente termorregulación, el deficiente control metabólico, la dificultad en su nutrición, las necesidades especiales de líquidos y electrolitos, la falta de madurez orgánica y la mayor susceptibilidad a las infecciones.⁷

La incidencia de sepsis está inversamente relacionada al peso del nacimiento, pues la mayoría de los neonatos con bajo peso al nacer han presentado prematuridad o un crecimiento intrauterino menor de lo esperado o ambas cosas a la vez. Comparado con la incidencia general de infección, es de hasta 26 veces superior para el grupo de menos de 1000 gramos.⁷



1.2.3. GÉNERO:

El género masculino predispone a un riesgo de hasta 2 a 6 veces más que los neonatos del género femenino, otros autores también afirman que hay un predominio del género masculino para padecer sepsis neonatal.⁷

El género masculino se ha asociado a la mayor probabilidad de presentar sepsis intrahospitalaria, con predominio de 65 %; la hipótesis más aceptada es que las mujeres poseen 2 cromosomas X, por lo que tendrán mayor protección contra infecciones ya que un gen localizado en el cromosoma X está relacionado con la función del timo y secreción de inmunoglobulina.²⁵

2. SEPSIS NEONATAL PRECOZ

La sepsis neonatal precoz se define como aquella que se inicia durante las (primeras 72h de vida) y sepsis de inicio tardía (a partir de las 72h de vida).¹

2.1. RIESGO DE SEPSIS PRECOZ

El riesgo de sepsis precoz dependerá tanto de factores maternos y neonatales ya mencionados previamente. Sin embargo el factor de riesgo más importante es la baja edad gestacional, mientras menor edad gestacional tenga el producto, más elevado será el riesgo de que el neonato padezca sepsis precoz.

2.1.1.SEPSIS PROBABLE: constatación de síntomas o signos clínicos de infección, signos analíticos de infección y negatividad de las pruebas microbiológicas.¹

2.1.2.SHOCK SÉPTICO: Es definida con la presencia de anomalías metabólicas circulatorias y celulares que son lo suficientemente profundas como para incrementar sustancialmente la mortalidad.²⁶

Según la vía de adquisición de la infección se clasifica en:

- “Sepsis de transmisión vertical: la infección se transmite de la madre al feto/RN durante el embarazo, el parto o la lactancia. Habitualmente es de inicio precoz”¹



Para diagnosticar una sepsis vertical en un neonato de más de 72 horas se requiere un hemocultivo positivo a un microorganismo típico de transmisión vertical, la presencia de factores de riesgo y la presencia del mismo microorganismo en cultivo del exudado vaginal materno u otros cultivos maternos.¹

- Sepsis de transmisión horizontal: la infección se produce por el contagio a partir de personas u objetos del entorno. Incluye tanto las adquiridas en la comunidad como las infecciones adquiridas durante el cuidado de los pacientes ingresados en las unidades de hospitalización, también llamadas nosocomiales, por contacto con manos contaminadas del personal sanitario o con materiales hospitalarios.¹

Etiopatogenia

La sepsis precoz es debida en su mayoría a infecciones que tienen lugar prenatalmente o durante el parto. El mecanismo de contagio suele ser a través de microorganismos que están localizados en el área genital de la gestante que contaminan al feto por vía ascendente, o por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por dicho canal. De forma menos frecuente, la transmisión puede ser por vía hematológica.¹

La causa es principalmente bacteriana, siendo la sepsis causada por hongos y virus en un porcentaje bajo (1%) de los casos. Los microorganismos más frecuentemente relacionados con la sepsis de transmisión vertical son *Escherichia coli* y *Streptococcus agalactiae*, que suponen conjuntamente un 60% de los casos. *Listeria monocytogenes* es la tercera bacteria en frecuencia.¹

Clasificación.²⁷

	Sepsis de inicio temprano	Sepsis de inicio tardío (nosocomial)
Transmisión	Vertical	Horizontal
Inicio	Primeras 72 horas	Después de las 72 horas
Gérmenes frecuentes	Se localizan en el canal de parto: En países desarrollados, predominan estreptococos del grupo B, Eschericia coli (más frecuente en RN PMBAN). En países en vías de desarrollo, además se reportan Klebsiella y S. aerus. Listeria monocytogenes, aunque menos común, se asocia con enfermedad invasiva en RN, abortos espontáneos o muerte fetal	Microorganismos procedentes del entorno hospitalario, por contacto del personal de salud (colonización de manos) o a partir de material contaminado: Gérmenes Gram positivos: Staphylococcus epidermidis (S. coagulasa negativo) Gérmenes Gram negativos: Eschericia coli, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter, Serratia, Pseudomonas aeruginosa. Cándida sp.
Presentación clínica más frecuente	Neumonía usualmente más grave y de mayor mortalidad.	Bacteriemia y meningitis.
Mortalidad	10%-30%	10%-15%

Epidemiología

La incidencia de sepsis de inicio precoz es de 0,77 por cada 1000 RN (datos en Estados Unidos, según Centers for Disease Control and Prevention; CDC).¹

Tras el uso de las recomendaciones de profilaxis antibiótica intraparto (PAI) para S. agalactiae del CDC se objetivó una disminución de la sepsis vertical desde una tasa de 2,4 por 1000 neonatos vivos en 1996 a 0,34 por 1000 neonatos vivos en el año 2006, y de la sepsis vertical por S. agalactiae del 1,25 al 0,24 por 1000 neonatos vivos en el mismo periodo.¹

“En nuestro centro, durante el período 2005-2014, E.coli fue la primera causa de sepsis precoz (0,69 casos por 1.000 recién nacidos vivos) y SGB la segunda, con 0,5 casos por 1.000 neonatos vivos”¹. Se observa a lo largo del tiempo una disminución en la incidencia de sepsis de inicio precoz por estreptococos agalactiae



y un aumento de la incidencia de sepsis de inicio precoz por E.coli en el grupo de neonatos a término (aunque en este grupo SGB sigue siendo el microorganismo causal predominante). Respecto a las resistencias antibióticas, cabe destacar que mientras SGB sigue presentando una sensibilidad del 100% de las cepas a penicilina, las cepas de E.coli han mostrado un aumento progresivo de las resistencias, hasta un 21% de resistencia a gentamicina y un 93% de resistencia a ampicilina en el período 2010-2016; teniendo en cuenta las cepas aisladas en hemocultivo en este grupo de edad. Pese a ello, no se ha producido un incremento de mortalidad en los neonatos afectos de sepsis precoz por E.coli.¹

Criterios diagnósticos:

Para diagnosticar sepsis neonatal se necesita la presencia tanto de criterios clínicos como de laboratorio.²⁸

Criterios clínicos

- Inestabilidad térmica
- Alteración de la frecuencia cardiaca > 2 desviación estándar del valor normal (≥ 180 , ≤ 100 latidos por minuto)
- Frecuencia respiratoria > 60 respiraciones por minuto y distrés respiratorio, desaturación, quejido.²⁸
- Alteración de la presión arterial > 2 desviaciones estándar del valor normal de la presión normal media.
- Llenado capilar > 3 segundos.²⁸
- Alteración de la conciencia: letargia, irritabilidad o apnea.
- Intolerancia alimentaria: distensión abdominal, residuo gástrico incrementado.
- No luce bien.²⁸



Criterios de laboratorio

- “Los exámenes de laboratorio son inespecíficos, poco sensibles y con bajo valor predictivo positivo. Por lo que se requiere por lo menos dos controles con intervalo de 12 horas”²⁸
- Leucocitos: >34000 o <4000
- Neutrófilos inmaduros $>10\%$
- Índice entre inmaduros/neutrófilos totales mayor a 0.2
- Plaquetas <100 mil
- PCR $>1\text{mg/dl.}^{28}$
- Procalcitonina $>8.1\text{mg/dl.}^{28}$
- Lactato plasmático $>3\text{mmol/l}$
- Cultivo de secreciones normalmente estériles positivos (LCR, orina, líquido, peritoneal)
- Reacción de Cadena Polimerasa positiva
- Cultivo de sangre positivo.²⁸

Criterio de disfunción de órganos

Disfunción cardiovascular

- 1) “Hipotensión <5 percentil para la edad o presión sistólica $<2\text{DE}$ debajo de lo normal para la edad , 2) Necesidad de drogas vasoactivas para mantener la presión sanguínea en el rango normal (dopamina $>5\text{ug/min}$ o dobutamina, epinefrina o noradrenalina a cualquier dosis 2 de las siguientes” 3) “Acidosis metabólica inexplicable: déficit de base $>5\text{mEq/L}$, 4) Lactato arterial >2 veces por encima del valor normal, 5) Oliguria: gasto urinario $<0.5\text{ml/kg/h}$, 6) Llenado capilar >5 segundos, 7) Diferencia de temperatura central y periférica $>3^{\circ}\text{C}^{26}$

Respiratorio

1) "PaO₂/FiO₂ <300 en ausencia de cardiopatía congénita o enfermedad pulmonar, 2) PaCO₂ >65 torr o 20 mmHg sobre el basal de PaCO₂, 3) Necesidad de >50%FiO₂ para mantener SatO₂ >92% , 4) Necesidad de ventilación mecánica"²⁶

Hematológico

- 1) Plaquetas <80.000/ml
- 2) INR>2.²⁶

Renal

- 1) Aumento de la creatinina 2 veces el valor límite normal para la edad o del basal.²⁶

Evaluación diagnóstica

"Para realizar el diagnóstico de sepsis neonatal debemos apoyarnos en la clínica del paciente, en los factores de riesgo de sepsis y en las exploraciones complementarias. A continuación se describen las pruebas complementarias que pueden ser útiles para el diagnóstico"¹

- **Hemograma:** : "Modificaciones en el recuento leucocitario como leucocitosis, leucopenia, neutropenia y la elevación del índice de neutrófilos inmaduros/neutrófilos totales (índice I/T) se asocian con mayor probabilidad de infección"¹.

Los resultados en el leucograma más sensibles son la neutropenia y el índice I/T >0.2. Durante las primeras horas de vida existe una leucocitosis fisiológica por lo que el recuento leucocitario es más fiable si se recoge entre 6-12 horas después del parto.¹ Asimismo, la trombopenia también se ha descrito como un dato sugestivo de sepsis. No debemos olvidar que situaciones no infecciosas como la preeclampsia materna, la trombopenia materna o el retraso de crecimiento intrauterino también pueden alterar el hemograma.¹



- **Proteína C reactiva (PCR):** Se deben tomar medidas seriadas en las primeras 24-48 h de sintomatología ya que aumentan la sensibilidad. Valores normales de PCR (< 1 mg/dl) durante este período, tienen un 99% de valor predictivo negativo para el diagnóstico de infección.¹ Puede ser normal en la fase precoz de la infección, puede ser útil en la monitorización de la respuesta terapéutica.¹

“Otras condiciones no infecciosas como la pérdida del bienestar fetal, el parto estresante, la aspiración meconial o la hemorragia intraventricular pueden elevarla”¹. En los pacientes sin clínica no existe evidencia del valor de PCR discriminativo para sepsis.¹ En nuestro centro se considerará la elevación aislada de PCR >3 mg/dl en pacientes asintomáticos con factores de riesgo, como indicación de ingreso para monitorización y tratamiento empírico. En pacientes con valores de PCR 2-3mg/dl se realizará control analítico en 12-24h.¹ “Según la evolución clínico-analítica se decidirá realizar una punción lumbar para descartar meningitis y modificar o no la pauta antibiótica. No se deberá mantener la antibioterapia en casos de elevación de PCR aislada en pacientes asintomáticos con cultivos y PCRs bacterianas negativas”¹

- **Procalcitonina (PCT):** Se incrementa de forma significativa a partir de las 2-4 horas del estímulo infeccioso con un pico entre las 6-8 horas (de forma más precoz que la PCR).¹ tiene una para el diagnóstico de sepsis precoz es que se eleva de manera fisiológica en las primeras 48 horas de vida lo que dificulta su utilización en el período postnatal.¹ Asimismo , se han descrito incrementos de PCT en ausencia de infección en hijos de madre diabética, así como en casos pérdida del bienestar fetal, hemorragia intraventricular, hipoxemia, reanimación cardiopulmonar y distrés respiratorio.¹ Por todo lo descrito, no podemos recomendar su uso en el diagnóstico de sepsis precoz.¹
- **Hemocultivo:** “Es el patrón de referencia para el diagnóstico de sepsis neonatal, a pesar de sus limitaciones. Debido a factores como la incapacidad de extraer volúmenes adecuados, la frecuencia de bacteriemias con recuentos



bajos ($<4\text{UFC/ml}$), y su sensibilidad es reducida"¹. Su rendimiento aumenta con el volumen y el número de muestras extraídas. Volúmenes de 0,5 ml tienen una sensibilidad del 30%, incrementándose al 60% si se extrae 1 ml, por lo que se recomienda extraer un mínimo 1 ml. En nuestro centro se recogerá 1ml en pacientes de $<2500\text{g}$ de peso y 2ml en $>2500\text{g}$, salvo en casos individualizados, para aumentar su rendimiento. Si el paciente no mejora clínicamente, presenta fiebre o se decide un cambio de régimen antibiótico se deberá recoger una nueva muestra de hemocultivo para optimizar el diagnóstico microbiológico. La muestra se obtendrá, preferiblemente, de venopunción periférica o a través de un catéter recién colocado para minimizar las contaminaciones¹

- **Análisis moleculares: las técnicas moleculares**, “basadas en la PCR (reacción en cadena de la polimerasa) tienen elevada sensibilidad y especificidad”¹. Pero no disponen de la sensibilidad suficiente para reemplazar al cultivo convencional ni proporcionan antibiograma, incrementan la sensibilidad cuando se utilizan de forma complementaria a los cultivos dado que pueden detectar patógenos a concentraciones bajas y son técnicas más rápidas.¹ Por su frecuencia se analizarán PCR en sangre y/o LCR a *E. coli*, *S. agalactiae* y *L. monocytogenes* en todos aquellos pacientes en los que se sospeche una sepsis precoz. En los casos cuya evolución clínica sea desfavorable se valorará ampliar el estudio con PCR en sangre y/o LCR a otros microorganismos (ej. enterovirus, VHS, CMV).¹

MARCO CONCEPTUAL

Sepsis Neonatal: definida como la presencia de síntomas o signos clínicos de infección, ya sea probable o comprobada, y que ocurre en los primeros 28 días de vida.¹



Sepsis neonatal de inicio precoz: comienzo de los síntomas antes de las primeras 72 horas de vida.¹

Sepsis de inicio tardío: comienzo de los síntomas después de las 72 horas de vida.¹

Sepsis comprobada: "constatación de síntomas o signos clínicos de infección, signos analíticos de infección y hemocultivo y/o cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR) positivos y/o reacción en cadena de la polimerasa (PCR) positiva en sangre o LCR"¹

Sepsis probable: constatación de síntomas o signos clínicos de infección, signos analíticos de infección y negatividad de las pruebas microbiológicas.¹

Shock Séptico: Es definida con la presencia de anomalías metabólicas circulatorias y celulares que son lo suficientemente profundas como para incrementar sustancialmente la mortalidad.²⁶



CAPÍTULO III PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- Según la intervención del investigador. Observacional
- Según la planificación de toma de datos: Retrospectivo.
- Según número de ocasiones en que mide las variables de estudio: Transversal.
- Según el número de variables a analizar: Analítico

MÉTODO APLICADO A LA INGESTIGACIÓN

Se registraron los datos encontrados en la historia clínica de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal precoz, tales como: ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, fiebre materna intraparto, líquido meconial espeso o maloliente, infección del tracto urinario materno en el III trimestre de gestación, prematurez, bajo peso al nacer, y el género en una ficha de recolección de datos.

POBLACIÓN

Todos aquellos neonatos que nacieron en el Hospital III Essalud-Juliaca 2017.
El total de recién nacidos durante el año 2017 fue de 1085.

MUESTRA

Todos los recién nacidos vivos con el diagnóstico de sepsis neonatal antes de las 72 horas de nacimiento en el Hospital III Essalud-Juliaca 2017.

El total de recién nacidos con diagnóstico de sepsis precoz fue de 94, representando esto un 8,7% de incidencia de esta patología.



A) Criterios de Inclusión

- Recién nacidos vivos que presentaron diagnóstico de sepsis neonatal dentro de las 72 horas del nacimiento corroborada con exámenes de laboratorio y clínicamente.
- Recién nacidos con historias clínicas donde se puedan determinar las variables de estudio de forma precisa.

B) Criterios de exclusión

- Recién nacidos que no cumplan con los criterios diagnósticos de sepsis neonatal precoz
- Recién nacidos con diagnóstico de malformaciones congénitas.
- Recién nacidos con historias clínicas que no cumplieron con las variables que se tomaran en cuenta en este presente estudio.

TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se usó una ficha de recolección de datos elaborado por mi persona (anexo 01) el cual fue llenado a partir de las historias clínicas de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal precoz, el cual consto de cuatro partes: 1) criterios diagnósticos de sepsis neonatal, 2) criterios de disfunción de órganos, el cual según criterios clínicos y laboratoriales se subrayo, para al final clasificar según corresponda en: sepsis probable o shock séptico. 3) factores de riesgo maternos: ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, fiebre materna intraparto, líquido meconial espeso o maloliente, y la infección del tracto urinario materno en el III trimestre de gestación, 4) factores de riesgo neonatales: prematurez, bajo peso al nacer, y el género, contando estas con dos opciones posibles (si – no) en una ficha de recolección de datos.

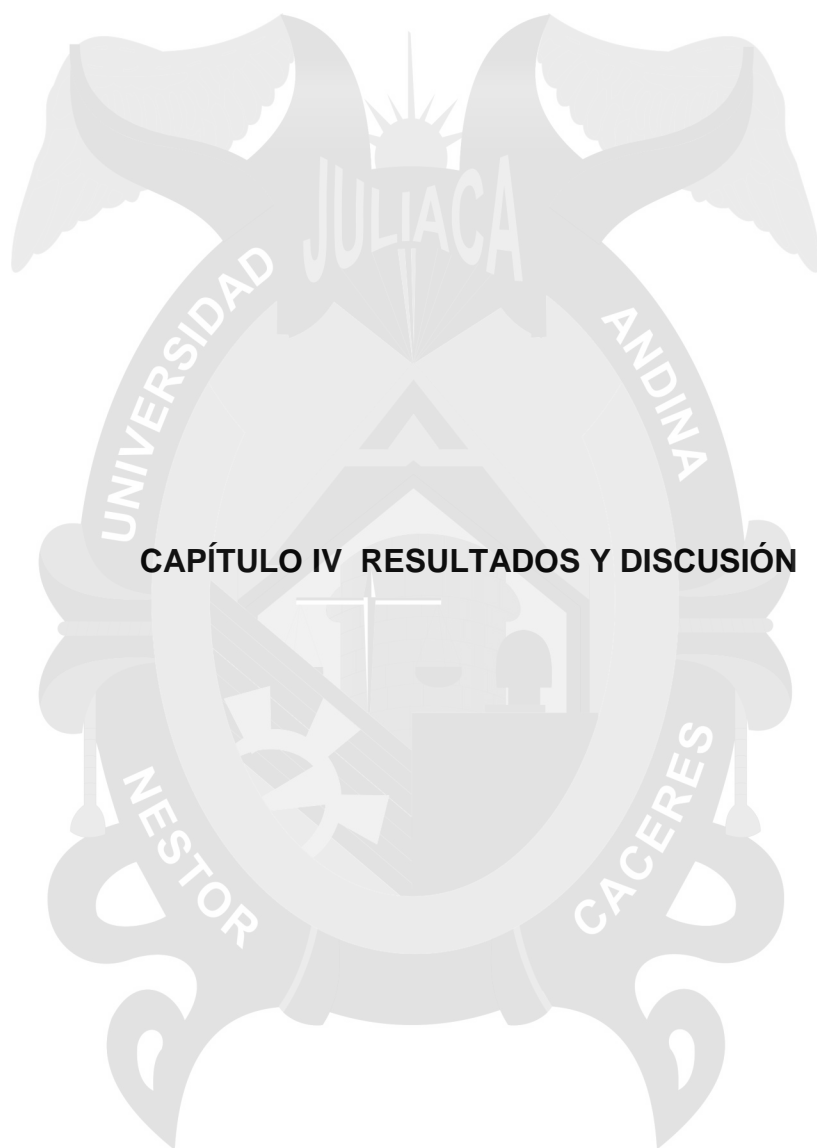


VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para evitar los sesgos de información se verificó el correcto llenado de las fichas de recolección de datos. Se realizó un cuidadoso proceso en la construcción de la base de datos el cual se revisó en dos oportunidades.

PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

1. Se solicitó por escrito al Jefe de la Unidad de Capacitación y Docencia del Hospital III ESSALUD- Juliaca, solicitando el permiso para que me permita ejecutar la presente investigación.
2. Solicitud dirigida al jefe del servicio de neonatología del Hospital III ESSALUD- Juliaca, solicitando el permiso para la revisión de los libros de ingresos del servicio de neonatología durante el año 2017.
3. Se realizó una revisión de los libros de ingresos del servicio de neonatología, seleccionando a los neonatos que padecieron sepsis precoz durante el año 2017. Posteriormente se solicitó las historias clínicas de los archivos de estadística del hospital.
4. Luego se registró en cada ficha los datos referidos a las variables en estudio de cada historia clínica seleccionada.
5. Una vez culminada la recolección de datos se procedió a la tabulación de datos en un hoja Excel.
6. Finalmente se ingresaron los datos en el programa SPSS 23, para luego realizar el análisis mediante el chi cuadrado de pearson, y elaboración de cuadros y figuras de información porcentual para su análisis e interpretación.



CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN



A) RESULTADOS

A continuación presentamos los resultados, el análisis y la interpretación en base a los objetivos planteados.

Nuestro objetivo general fue evidenciar los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017

El primer objetivo específico que se planteó fue "Demostrar los factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017"

Este objetivo estuvo compuesto por cuatro indicadores como son: RPM mayor a 48 horas, fiebre materna intraparto, líquido meconial espeso o maloliente, e infección del tracto urinario del III trimestre de la gestación, para los que se desarrollaron cuatro tablas y cuatro figuras.

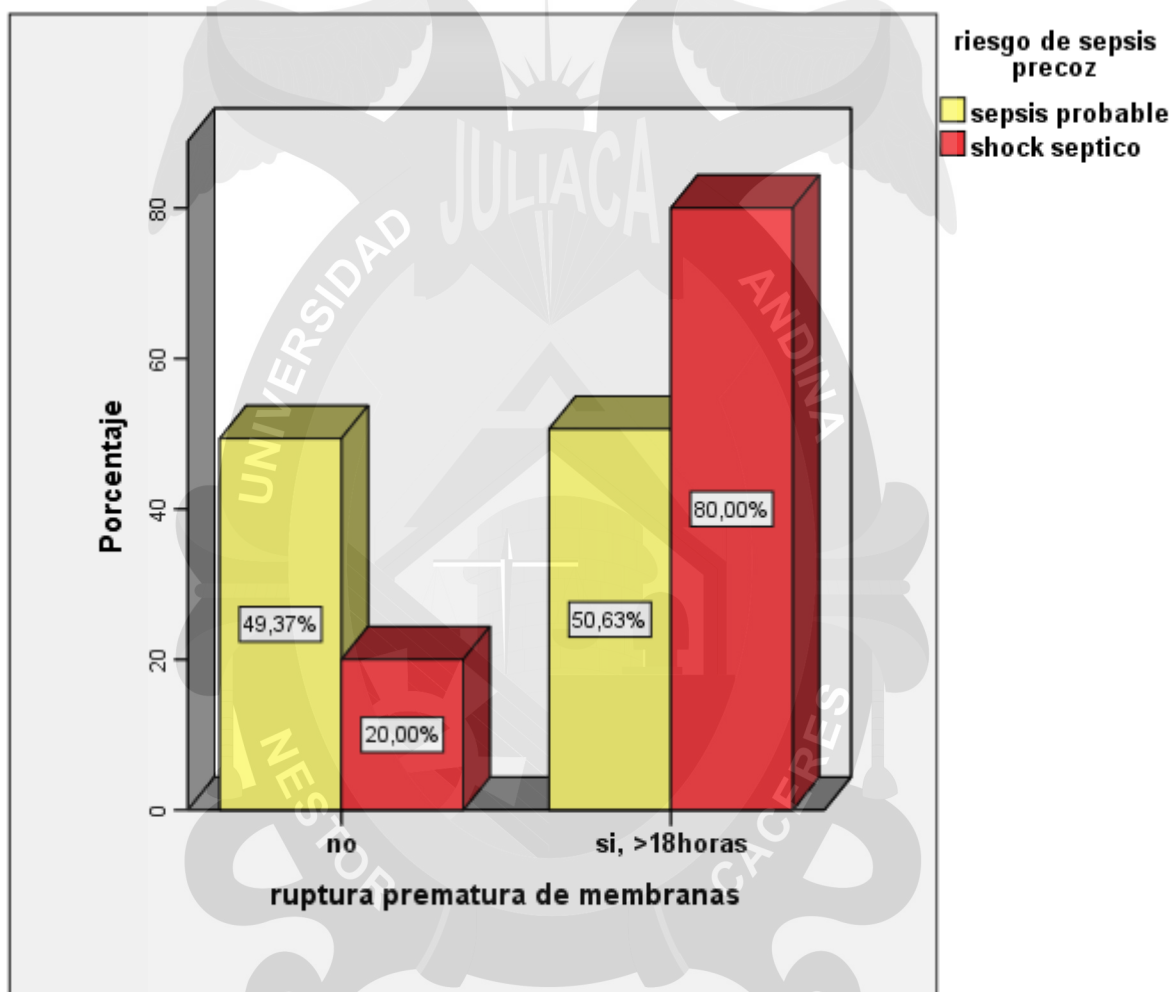
El primer indicador: la ruptura prematura de membranas mayor de 18 horas.

Se encontró que, un 55,3% sí presentó ruptura prematura de membranas mayor de 18 horas, mientras que un 44,7% no presentó ruptura prematura de membranas o esta fue menor a 18 horas.

Al asociar la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas al riesgo de sepsis precoz, se observa que el 80% de los recién nacidos con ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas presentaron shock séptico, mientras que un 50,63% presentó sepsis probable.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.038$ para un nivel de confianza del 95% de, porque la significancia asintótica es menor a 0,05, por tanto se determina que la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas sí es un factor de riesgo materno que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III ESSALUD-Juliaca 2017. (Ver tabla 1).

GRÁFICO 1: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS >18 HORAS Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017



Fuente: Tabla 1

TABLA 1: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS > A 18 HORAS Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

RPM	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	39 49,37%	3 20,0%	42 44,7%
SI MAYOR A 18 HORAS	40 50,63%	12 80%	52 55,3%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado: Valor = 4,399

Gl = 1

P = 0,036



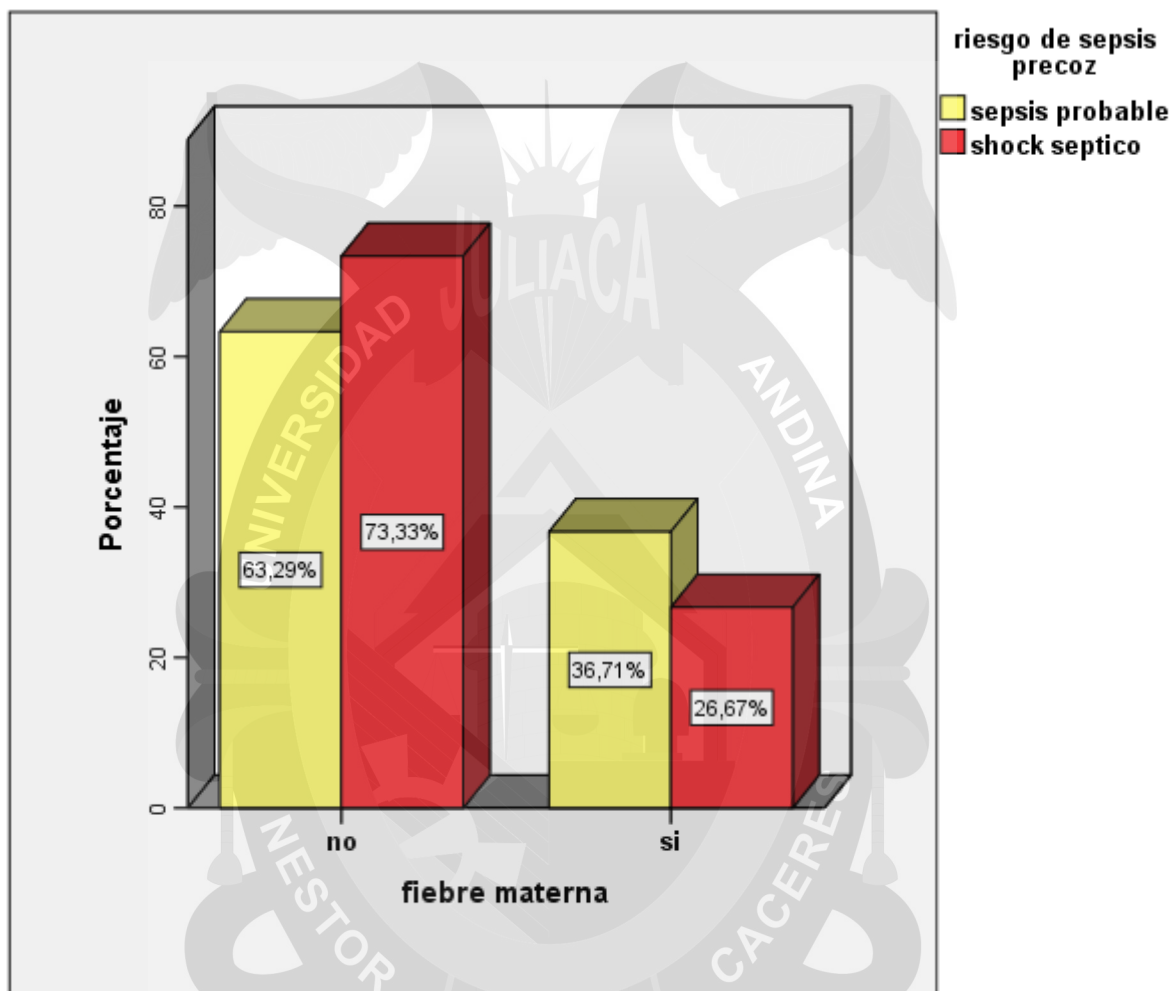
Segundo indicador: fiebre materna intraparto.

Se encontró que un 64,9% no presentó fiebre materna intraparto y solo un 35,1% presentó fiebre materna intraparto.

Al asociar fiebre materna intraparto al riesgo de sepsis precoz se aprecia que los recién nacidos que tuvieron el antecedente de fiebre materna intraparto tuvieron shock séptico en un (26,67%) y sepsis probable en un (36,71%).

Las dos variables NO están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.445$ para un nivel de confianza del 95% de, porque la significancia asintótica es mayor a 0,05, por tanto se determina que la fiebre materna intraparto no es un factor de riesgo materno que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud- juliaca 2017. (Ver tabla 2).

GRÁFICO 2: FIEBRE MATERNA Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017



Fuente: Tabla 2

TABLA 2: FIEBRE MATERNA INTRAPARTO Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

FIEBRE MATERNA	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	50	11	61
	63,29%	73,33%	64,9%
SI	29	4	33
	36,71%	26,67%	35,1%
TOTAL	79	15	94
	84%	16%	100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi Cuadrado : VALOR = ,555

GL= 1

P = 0,455



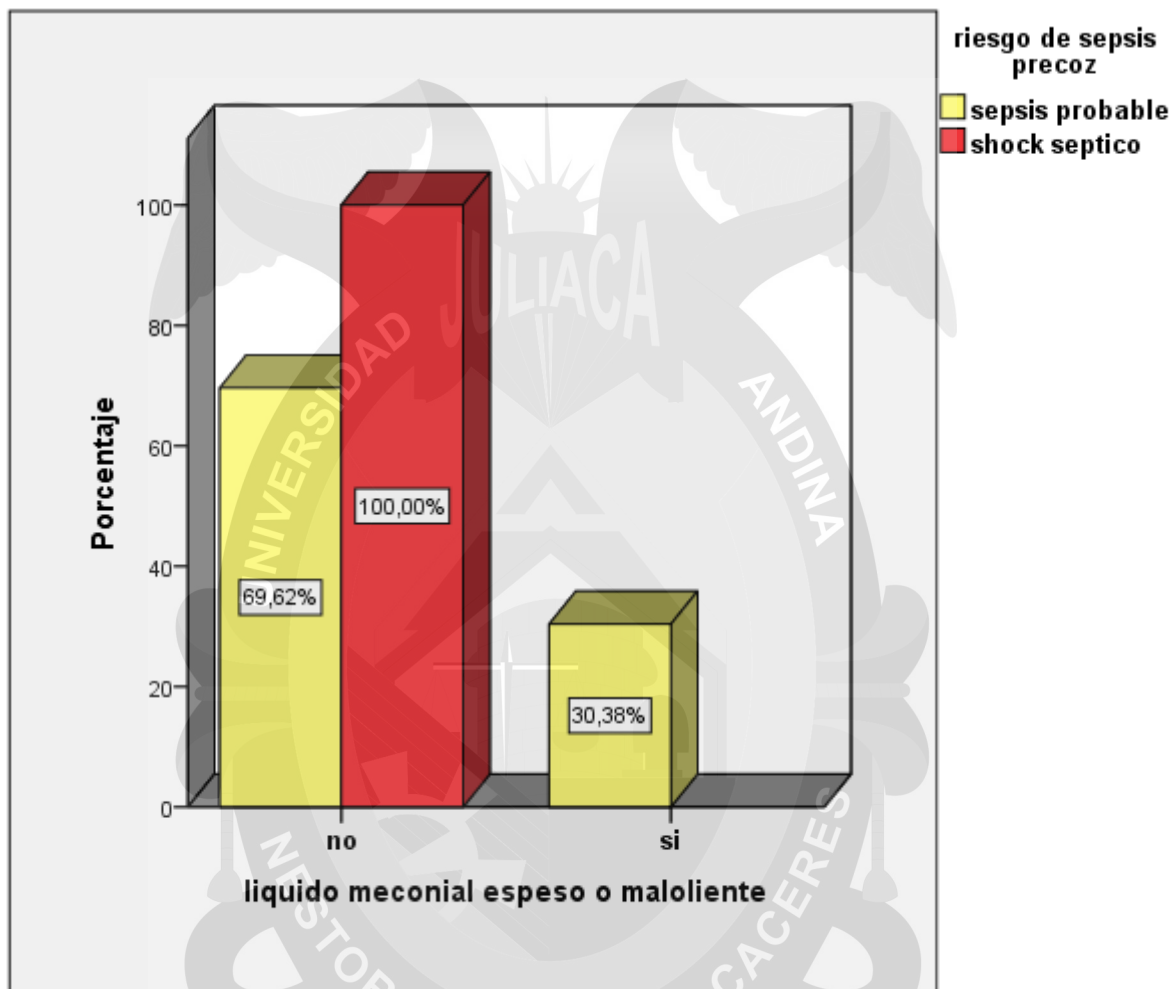
Tercer indicador: líquido meconial espeso o maloliente.

Se encontró que el 74,5% no presentó líquido meconial espeso o maloliente y solo un 25,5% si presentó dicha patología.

Al asociar líquido meconial espeso o maloliente al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente de líquido meconial espeso o maloliente presentaron sepsis probable en un 30,38%, mientras que los no tuvieron dicho antecedente presentó sepsis probable en un 69,62% y shock séptico en un 100%, este resultado probablemente se deba a la influencia de los demás factores de riesgo estudiados en la presente investigación.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.013$ para un nivel de confianza del 95% de, porque la significancia asintótica es menor a 0,05 por lo tanto se determina que el líquido meconial espeso o maloliente si es un factor de riesgo materno que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017. (Ver tabla 3).

GRÁFICO 3: LÍQUIDO MECONIAL ESPESO O MALOLIENTE Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017



Fuente: Tabla 3

TABLA 3: LÍQUIDO MECONIAL ESPESO O MALOLIENTE Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

LÍQUIDO MECONIAL ESPESO O MALOLIENTE	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	55 69,62%	15 100 %	70 74,5%
SI	24 30,38%	0 0%	24 25,5%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado VALOR= 6,119 GL= 1 P = 0,013



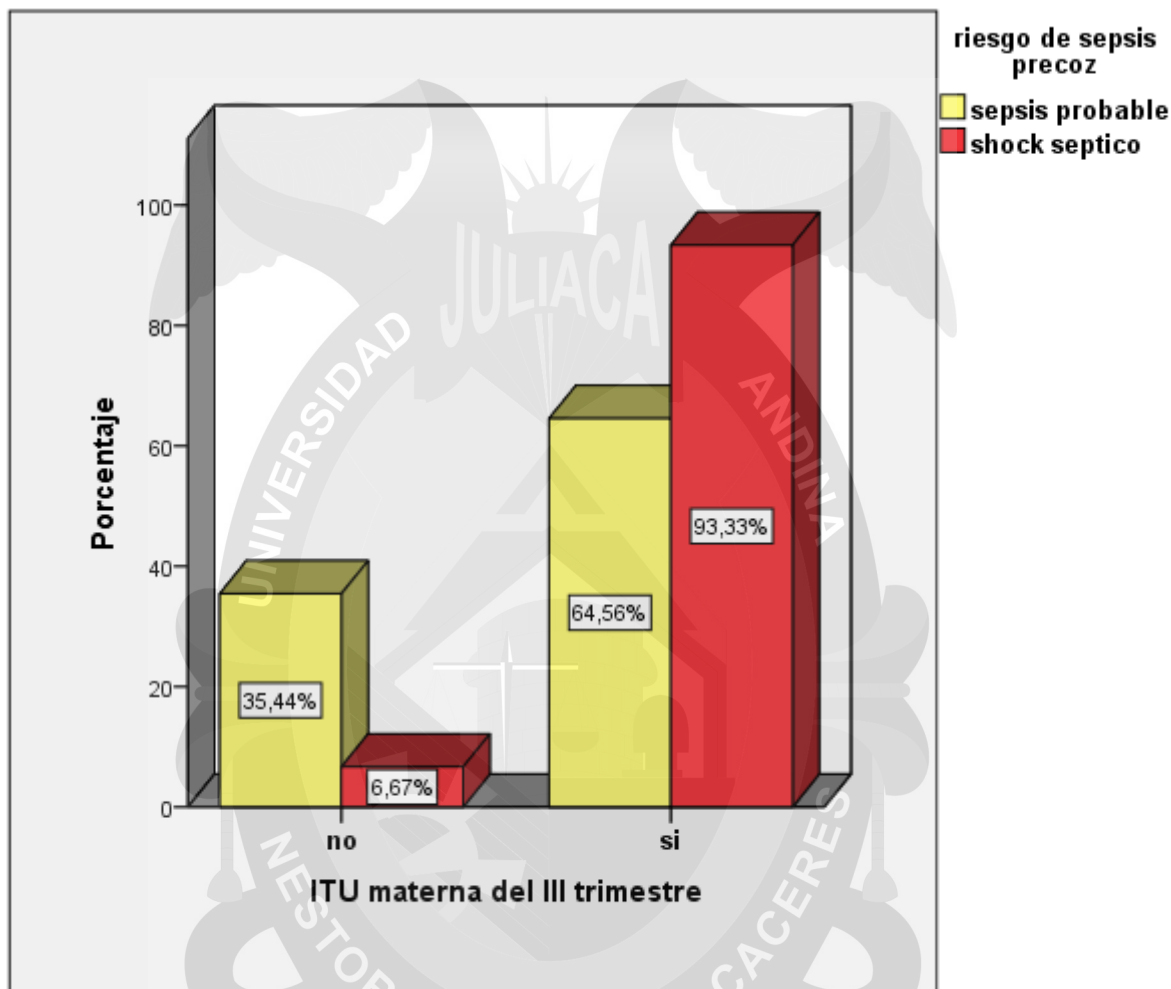
Cuarto indicador: Infección del tracto urinario en el III trimestre.

Se encontró que el 69,1% si presentó el antecedente materno de infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación y un 30,9% no presentó dicho antecedente.

Al asociar ITU en el III trimestre de la gestación al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente materno infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación presentaron sepsis probable en un 64,56% y shock séptico en un 93,33%.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.027$ para un nivel de confianza del 95% de, porque la significancia asintótica es menor a 0,05 por lo tanto se determina que la infección del tracto urinario materno en el III trimestre de gestación si es un factor de riesgo materno que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III salud-juliaca 2017. (Ver tabla 4).

GRÁFICO 4: ITU MATERNA DEL III TRIMESTRE Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017



Fuente: Tabla 4

TABLA 4: ITU MATERNA DEL III TRIMESTRE Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

ITU MATERNA DEL III TRIMESTRE	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	28 35,44%	1 6,67 %	29 30,9%
SI	51 64,56 %	14 93,33%	65 69,1%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado VALOR = 4,893 GL = 1

P = 0,027



El segundo objetivo específico que se planteo fue "Comprobar que los factores de riesgo neonatales influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017"

Este objetivo estuvo compuesto por tres indicadores como son: la prematurez, bajo peso al nacer y el género masculino, para los que se desarrollaron tres tablas y tres figuras.

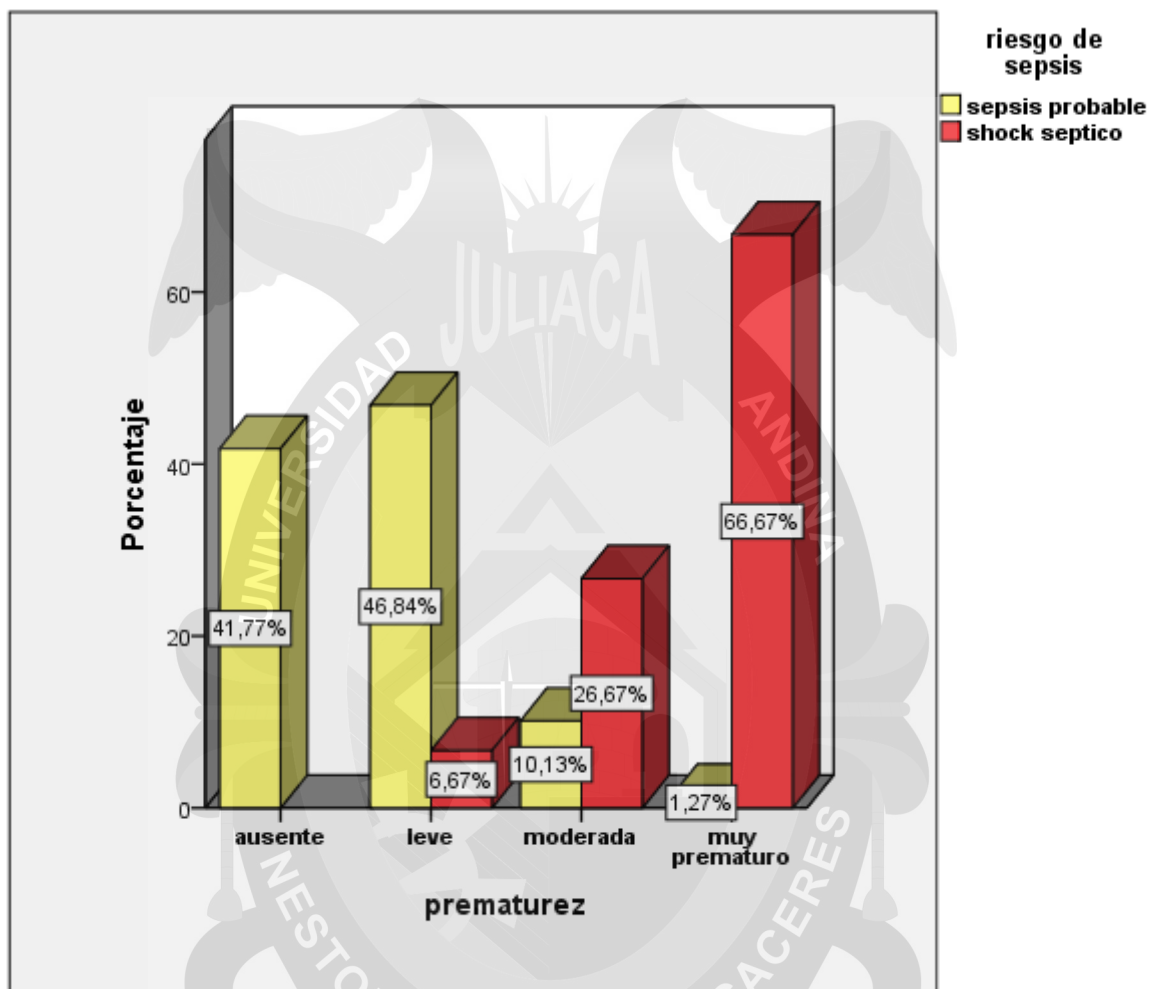
El primer indicador: Prematurez.

Se encontró que el 35,1% no presentó el antecedente neonatal de prematurez, un 40,4% presentó prematurez leve, un 12,8% prematurez moderada, y 11,7% fueron muy prematuros, mientras que no se registró ningún prematuro extremo.

Al asociar prematurez al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente neonatal de prematurez leve presentaron sepsis probable en un 46,84% y shock séptico en un 6,67%, los que tuvieron prematurez moderada presento sepsis probable en un 10,13% y shock séptico en un 26,67% y los que fueron muy prematuros presentaron sepsis probable en un 1,27% y shock séptico en un 66,67%.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.000$ para un nivel de confianza del 95% de, porque la significancia asintótica es menor a 0,05 por lo tanto se determina que la prematurez si es un factor de riesgo neonatal que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017. (Ver tabla 5).

GRÁFICO 5: PREMATUREZ Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017



Fuente: Tabla 5

TABLA 5: PREMATUREZ Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

PREMATUREZ	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
AUSENTE	33 41,77%	0 0 %	33 35,1%
LEVE	37 46,84 %	1 6,67 %	38 40,4%
MODERADA	8 10,13%	4 26,67%	12 12,8%
MUY PREMATURO	1 1,27%	10 66,67%	11 11,7%
EXTREMO	0 0%	0 0%	0 0%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnósticos de sepsis neonatal

Elaboración: propia

Chi-Cuadrado VALOR = 60,077

GL= 3

P = 0,000



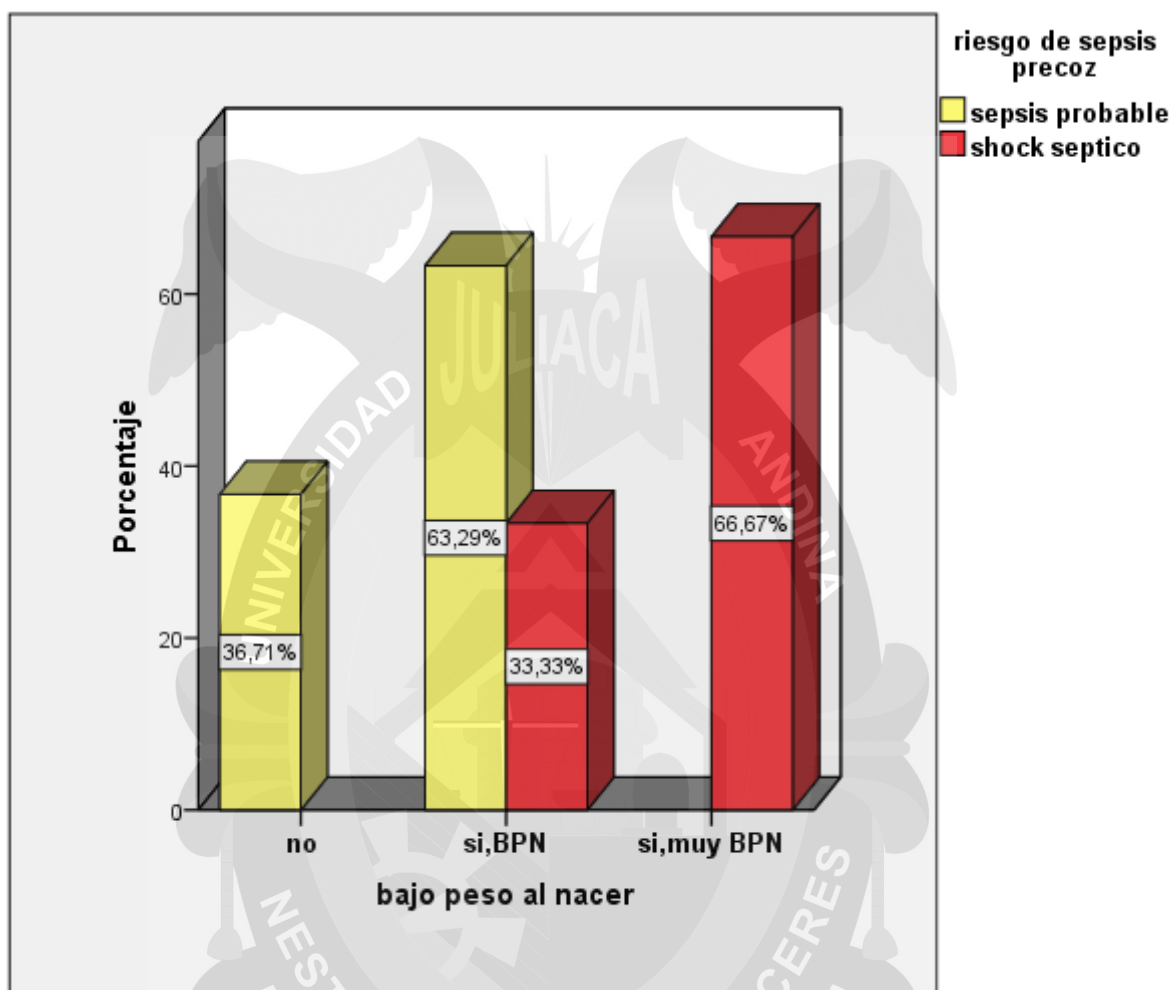
Segundo indicador: Bajo peso al nacer.

Se encontró que el 58,5% si presentó el antecedente neonatal de bajo peso al nacer, un 10,6% presentó muy bajo peso al nacer, y ninguno presentó extremo BPN.

Al asociar bajo peso al nacer al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente neonatal de bajo peso al nacer presentaron sepsis probable en un 63,29% y shock séptico en un 33,33%, y los que presentaron muy bajo peso al nacer presentó shock séptico en un 66,67%.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.000$ para un nivel de confianza del 95% de, porque la significancia asintótica es menor a 0,05 por lo tanto se determina que el el bajo peso peso al nacer si es un factor de riesgo neonatal que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017. (Ver tabla 6).

GRÁFICO 6: BAJO PESO AL NACER Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017



Fuente: Tabla 6

TABLA 6: BAJO PESO AL NACER Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

BAJO PESO AL NACER	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	29 36,71%	0 0 %	29 30,9%
SI, BPN	50 63,29%	5 33,33%	55 58,5%
SI, MUY BPN	0 0%	10 66,67%	10 10,6%
SI, EXTREMADAMENTE BPN	0 0%	0 0%	0 0%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnósticos de sepsis neonatal

Elaboración: propia

Chi-Cuadrado VALOR = 60,107

GL= 2

P = 0,000



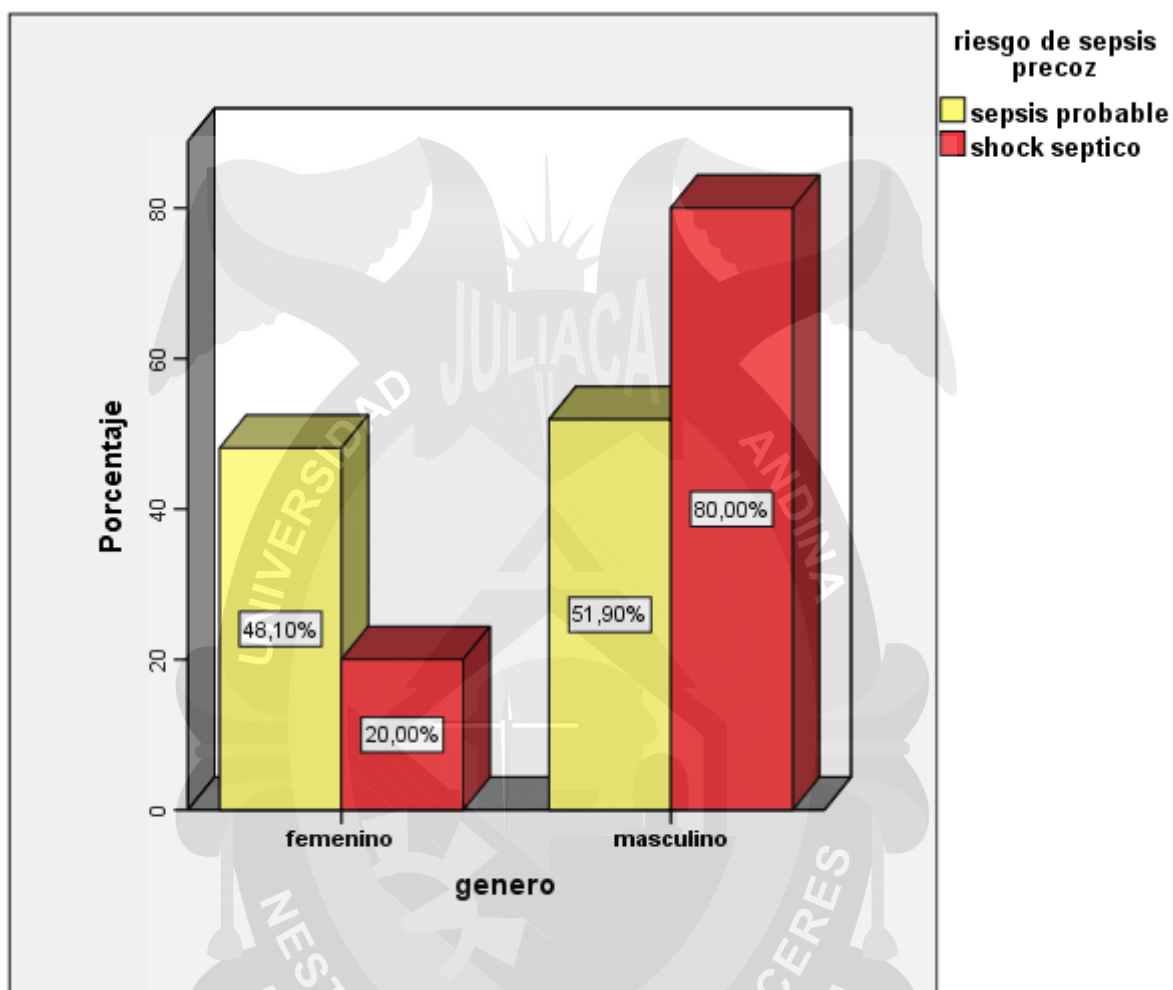
Tercer indicador: Género.

Se encontró que el 56,4% de los recién nacidos con sepsis precoz, son de sexo masculino y el 43,6% son de sexo femenino.

Al asociar el género masculino al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos de sexo masculino presentaron en mayor cuantía shock séptico 80% y sepsis probable en un 51,9% mientras que los recién nacidos de sexo femenino presentaron sepsis probable en un 48,1% y shock séptico en un 20%.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.044$ para un nivel de confianza del 95% de, porque la significancia asintótica es menor a 0,05 por lo tanto se determina que el género si es un factor de riesgo neonatal que influye en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del hospital III essalud-juliaca 2017. (Ver tabla 7).

GRÁFICO 7: GÉNERO MASCULINO Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017



Fuente: Tabla 7

TABLA 7: GÉNERO MASCULINO Y SU INFLUENCIA EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

GÉNERO	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
FEMENINO	38 48,1%	3 20 %	41 43,6%
MASCULINO	41 51,9 %	12 80%	53 56,4%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado VALOR = 4,048

GL = 1

P = 0,044



El tercer objetivo específico que se planteó fue “Evidenciar el riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017”

Este objetivo estuvo compuesto por un indicador que fue el riesgo de sepsis precoz, para el que se desarrolló una tabla y una figura.

Indicador: Riesgo de sepsis precoz.

Se encontró que el 84,04% de recién nacidos presentó sepsis probable y solamente el 15,96% presentó shock séptico.



FIGURA 8: RIESGO DE SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

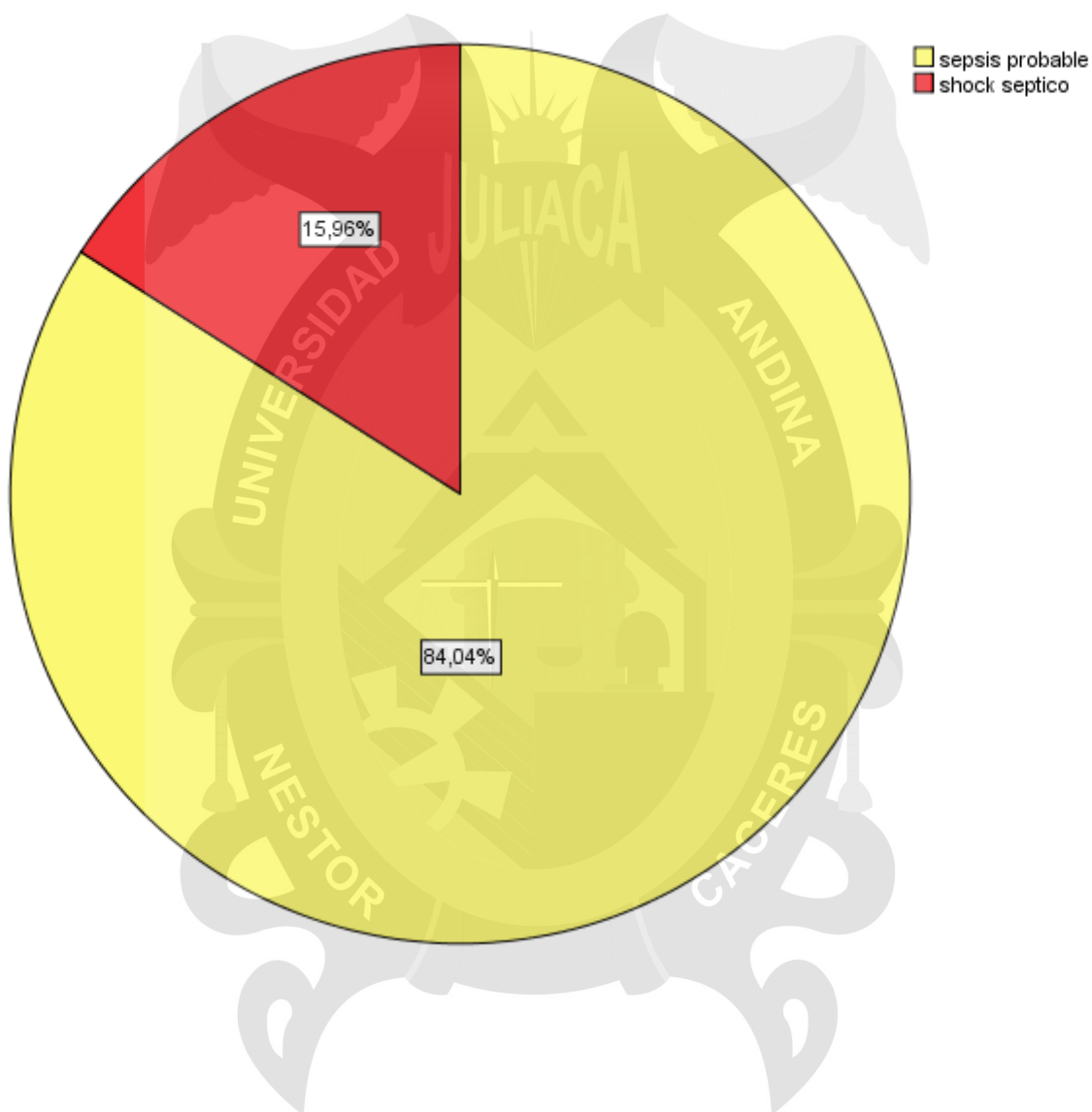




TABLA 8: RIESGO DE SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

RIESGO DE SEPSIS PRECOZ	N°	%
SEPSIS PROBABLE	79	84,04%
SHOCK SÉPTICO	15	15,96%
TOTAL	94	100%

Fuente: criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración: propia



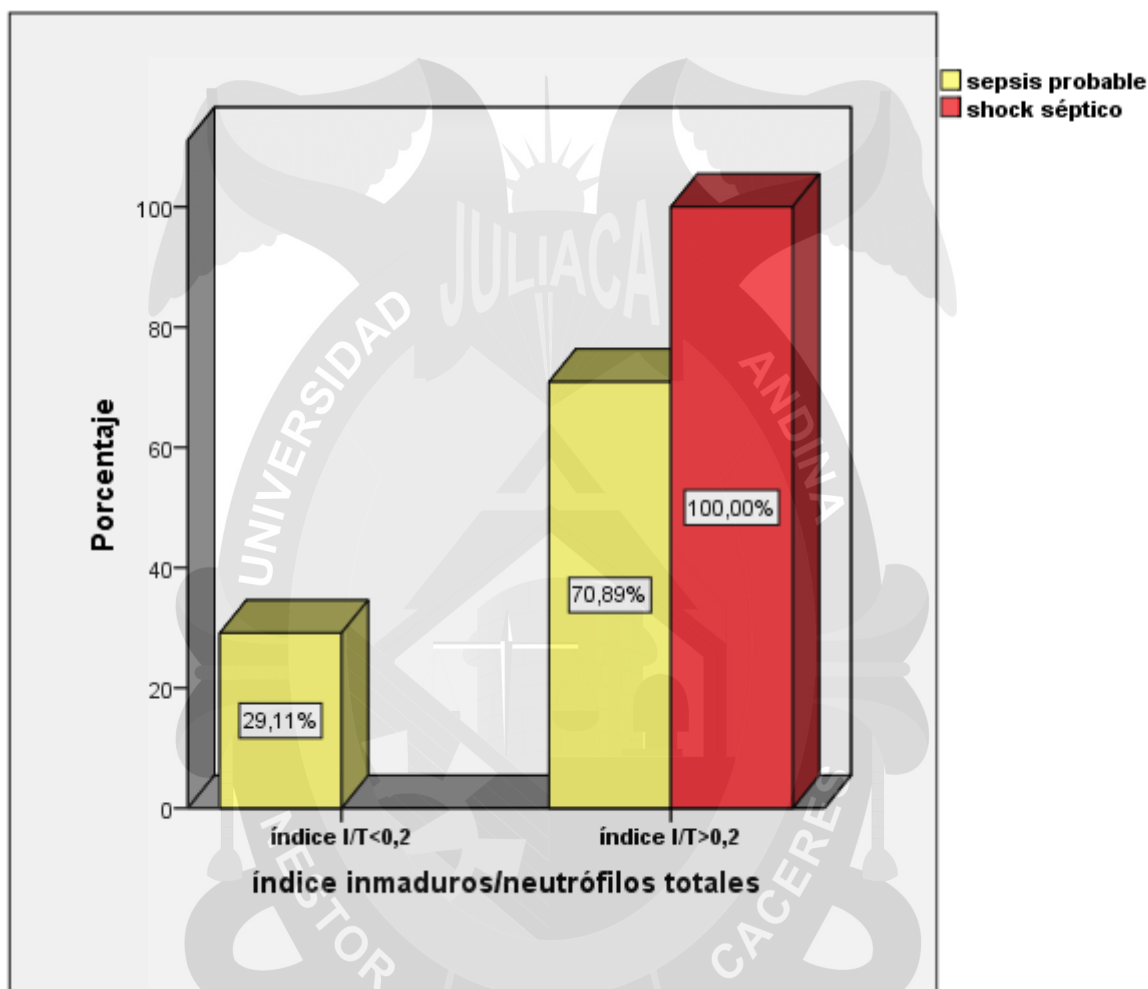
Índice entre inmaduros/neutrófilos totales

Se encontró que el índice inmaduros/neutrófilos totales mayor 0,2 estaba presente en 71 recién nacidos (75,5%) de un total de 94 neonatos sépticos, cabe señalar que las muestras sanguíneas para realizar este análisis fueron tomadas a las 6 horas después del parto.

Al analizar la tabla 9 se observa que los recién nacidos con índice I/T $>0,2$ presentó sepsis probable en un 70,89% y shock séptico en un 100%.

Al realizar el análisis estadístico se observa que el índice I/T $>0,2$ se asocia con mayor probabilidad de infección ($P=0,16$), comparando estos resultados con Beltran PM et al, en donde indica que el índice I/T $>0,2$ es el resultado más sensible en el leucograma y que este se asocia con mayor probabilidad de infección, pero cabe señalar que durante las primeras horas de vida existe una leucocitosis fisiológica por lo que el recuento leucocitario es más fiable si se recoge entre 6-12 horas después del parto tal como se pudo observar en este presente estudio.¹

GRÁFICO 9: ÍNDICE ENTRE INMADUROS / NEUTRÓFILOS TOTALES EN RECIÉN NACIDOS CON SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN EL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017.



Fuente: tabla 9

TABLA 9: ÍNDICE ENTRE INMADUROS / NEUTRÓFILOS TOTALES EN RECIÉN NACIDOS CON SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN EL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017.

ÍNDICE I/T	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
ÍNDICE I/T > 0,2	56 70,89%	15 100 %	71 75,5%
ÍNDICE I/T < 0,2	23 29,11%	0 0%	23 24,5%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado VALOR = 5,782

GL = 1

P = 0,016



B) DISCUSIÓN

La sepsis precoz es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el periodo neonatal. Existen ciertos factores de riesgo que incrementan la posibilidad de sepsis en el neonato, entre ellos se encuentran: factores de riesgo maternos, y factores de riesgo propios del recién nacido

Al asociar RPM mayor a 18 horas al riesgo de sepsis precoz, se observa que el 80% de los recién nacidos con ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas presentaron shock séptico, mientras que un 50,63% presentó sepsis probable. Encontrándose relación estadísticamente significativa ($P=0,038$)

Comparando nuestros resultados con otras investigaciones encontramos resultados similares con Karin Mercedes Coral Linares en vitarte durante los años de 2011-2013 reportó asociación entre la rotura prematura de membrana >18 horas y sepsis precoz ($p=0,001$).¹¹

Asimismo coincidimos con Hermoza Aguirre, Javier en puno durante julio del 2016 y agosto 2017 reportó asociación entre RPM y sepsis precoz (OR:74.25 y un valor $P:0.000001$).¹⁵

Al asociar fiebre materna intraparto al riesgo de sepsis precoz se aprecia que los recién nacidos que tuvieron el antecedente de fiebre materna intraparto tuvieron shock séptico en un (26,67%) y sepsis probable en un (36,71%). Verificándose que no existe relación estadísticamente significativa ($P=0,445$)

Al contraponer nuestros resultados con otras investigaciones no coincidimos con Karin Mercedes Coral Linares que en vitarte durante los años de 2011-2013 reportó asociación entre fiebre materna periparto y sepsis precoz ($p=0,01$).¹¹

Al asociar líquido meconial espeso o maloliente al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente de líquido meconial espeso o maloliente presentaron sepsis probable en un 30,38%, mientras que los no tuvieron dicho antecedente presentó sepsis probable en un 69,62% y shock



séptico en un 100%, este resultado probablemente se deba a la influencia de los demás factores de riesgo estudiados en esta presente investigación. A pesar de ello al realizar el análisis estadístico se encuentra que si existe relación significativa ($P=0.013$).

Comparando nuestros resultados con otras investigaciones encontramos resultados similares con Cardenas, Noe Béjar que en Cusco 2008-2010 reportó asociación entre Líquido amniótico patológico y sepsis precoz ($OR=2,26$).¹⁴

Al asociar al riesgo la infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente materno infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación presentaron sepsis probable en un 64,56% y shock séptico en un 93,33%. Evidenciándose que si existe relación estadísticamente significativa ($P=0,027$).

Al comparar nuestros resultados coincidimos con Hermoza Aguirre, Javier en puno que durante julio del 2016 y agosto 2017 reportó asociación entre infección del tracto urinario y sepsis precoz ($OR:40.5$ y un valor $P:0.000009$).¹⁵

Asimismo estamos de acuerdo con Aparicio Aragon, Yuliana Milagros en puno en el año 2016 reportó asociación entre ITU y sepsis precoz ($OR=5.97$; I.C.=1.32 – 30.63; $p=0.006$).¹⁶

Al asociar la prematurez al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente neonatal de prematurez leve presentaron sepsis probable en un 46,84% y shock séptico en un 6,67%, los que tuvieron prematurez moderada presento sepsis probable en un 10,13% y shock séptico en un 26,67% y los que fueron muy prematuros presentaron sepsis probable en 1,27% y shock séptico en un 66,67%, mas no se registró ningún prematuro extremo. Al realizar el análisis se encuentra que si existe relación estadísticamente significativa ($P=0,000$).



Al contrastar nuestros resultados con otros estudios coincidimos con Coll Cardenas, Noe Béjar en cusco durante los años 2008-2010 reportó asociación entre Prematurez y sepsis precoz (OR=5,34).¹⁴

Asimismo concordamos con Baldeón Orihuela, María Antonia que en huancayo durante los años de 2006-2009, reporto que la prematuridad predispone 24 veces más para desarrollar sepsis precoz (OR = 5; 451; 95%; IC 2,669 a 11,130).¹²

Al asociar bajo peso al nacer al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente neonatal de bajo peso al nacer presentaron sepsis probable en un 63,29% y shock séptico en un 33,33%, y los que presentaron muy bajo peso al nacer presentó shock séptico en un 66,67%, mas no se registró ningún caso de extremo peso al nacer. Al realizar el análisis se demuestra que si existe relación estadísticamente significativa (P=0,000)

Al confrontar nuestros resultados con otros estudios coincidimos con Coll Cardenas, Noe Béjar en cusco durante los años 2008-2010 reportó asociación entre bajo peso al nacer y sepsis precoz (OR= 5, 71).¹⁴

De la misma forma encontramos similitudes con René Oswaldo Pérez, Juan Carlos Lona, Moisés Quiles, Miguel Ángel Verdugo, Elba en México año 2015 quien encontró asociación entre peso al nacer ≤ 2.500 g y sepsis precoz (OR 4.82, IC 95% 2.38-9.75).⁵

Al asociar el género masculino al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos de sexo masculino presentaron en mayor cuantía shock séptico 80% y sepsis probable en un 51,9% mientras que los recién nacidos de sexo femenino presentaron sepsis probable en un 48,1% y shock séptico en un 20%. Evidenciándose que si existe relación significativa (P=0,044).



Cotejando nuestros resultados con otras investigaciones encontramos resultados parecidos con "Tijerina-Torres, et al, que en México reportó que el género masculino se ha identificado como un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis intrahospitalaria, con predominio de 65 %.²⁵

Asimismo encontramos similitudes con Karin Mercedes Coral Linares en vitarle 2011-2013 en donde reportó la asociación entre sexo masculino y sepsis precoz (OR=2.2).¹¹

Al analizar el riesgo de sepsis precoz en recién nacidos, se observa que el 84,04% de recién nacidos presentó sepsis probable y solamente el 15,96% presentó shock séptico.

Los resultados obtenidos demuestran que la sepsis probable y el shock séptico están presentes en recién nacidos con antecedentes de RPM > a 18 horas, líquido meconial espeso o maloliente, ITU en el III trimestre de la gestación, prematurez, bajo peso al nacer y el género masculino, este último predispone en mayor cuantía a sepsis precoz en relación al género femenino, todos estos resultados con un ($P < 0,05$).

Índice Inmaduros/neutrófilos Totales en recién nacidos con sepsis de inicio precoz, se observa que los recién nacidos con índice I/T >0,2 presentó sepsis probable en un 70,89% y shock séptico en un 100%.

Al realizar el análisis estadístico se observa que el índice I/T >0,2 se asocia con mayor probabilidad de infección ($P=0,16$), comparando estos resultados con Beltran PM et al, en donde indica que el índice I/T >0,2 es el resultado más sensible en el leucograma y que este se asocia con mayor probabilidad de infección, pero cabe señalar que durante las primeras horas de vida existe una leucocitosis fisiológica por lo que el recuento leucocitario es más fiable si se recoge entre 6-12 horas después del parto tal como se pudo observar en este presente estudio.¹

Al margen de estos resultados también se obtuvo una incidencia del 8,7% de sepsis precoz durante el año 2017.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

PRIMERA:

Se evidenció los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en un total de 94 recién nacidos con dicho diagnóstico, siendo los factores de riesgo maternos: ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, líquido meconial espeso o maloliente e infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación, los que se asocian significativamente ($p \leq 0,05$) con el riesgo de presentar sepsis de inicio precoz, exceptuando la fiebre materna intraparto quien presentó un ($p > 0,05$). los factores de riesgo neonatal: prematurez, bajo peso al nacer, y género se asocian significativamente ($p \leq 0,05$) con el riesgo de presentar sepsis de inicio precoz. Al margen de estos resultados también se encontró que un índice I/T $> 0,2$ estaba presente en 71 (75,5%) para un ($P = 0,016$) en recién nacidos sépticos, asimismo se obtuvo una incidencia del 8,7% de sepsis precoz durante el año 2017.

SEGUNDA:

Se determinó los factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz, encontrándose que existe relación estadísticamente significativa entre el riesgo de presentar sepsis precoz, con RPM mayor a 18 horas ($p = 0,038$), líquido meconial espeso o maloliente ($p = 0,013$), e ITU del trimestre de gestación ($p = 0,027$), mas no se encontró relación entre fiebre materna intraparto y riesgo de sepsis precoz ($p = 0,445$).

TERCERA:

Se determinó los factores de riesgo neonatales que influyen en la sepsis de inicio precoz, encontrándose que existe relación estadísticamente significativa entre el



riesgo de presentar sepsis precoz asociado a prematurez ($p=0,000$), bajo peso al nacer ($p=0,000$), y el género ($p=0,044$).

CUARTA:

Se determinó el riesgo de presentar sepsis de inicio precoz, encontrándose sepsis probable en mayor cuantía (84,04%), y solamente (15,96%) de shock séptico, por lo tanto se acepta la hipótesis planteada.



RECOMENDACIONES

- 1) Al director de Hospital ESSALUD III-Juliaca, recomendamos que a través de los médicos gineco-obstetras se pueda realizar el tamizaje del streptococcus del grupo B (SGB), para poder erradicar oportunamente a este microorganismo y así disminuir las tasas de infección del tracto urinario, bacteriuria asintomática y concomitantemente la ruptura prematura de membranas y todas las complicaciones que esta conlleva.
- 2) Al director de la DIRESA Puno, recomendamos que a través de los médicos de periferie se puedan llevar a cabo campañas de concientización en gestantes de llevar periódicamente los controles prenatales, para así poder descartar patologías tales como la infección del tracto urinario, tamizaje de colonización del streptococcus del grupo B (SGB) y poder evadir todas las complicaciones que estas conllevan.
- 3) Al director de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, recomendamos que promueva a través de los docentes poder incentivar a los alumnos a realizar posteriores investigaciones sobre este tema donde incluyan mayores variables de estudio (tacto vaginal, asepsia, tamizaje del EGB, entre otros) y de esta manera conocer ampliamente la mayor cantidad de factores de riesgo que conllevan al neonato a padecer de sepsis neonatal precoz. Dichos resultados servirán como medidas preventivas y por ende la disminución de la morbilidad neonatal.
- 4) Al director del Hospital III ESSALUD-Juliaca, recomendamos que a través de los médicos pediatras o neonatólogos se pueda realizar las órdenes de los hemocultivos así tal como indican las guías de práctica clínica, para de esta forma poder conocer con exactitud a qué microorganismo se está combatiendo de acuerdo con el antibiograma y de esta forma poder disminuir la morbilidad



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltran PM, Camba LF, Céspedes DMC, Linde SÁ, Ribes BC, Castillo SF et al. : Sepsis Neonata d'Inici Precoç (1).pdf [Internet]. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona; 2017 [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/Sepsis%20Neonata%20d%27Inici%20Preco%C3%A7%20%281%29.pdf>
2. Jeannette Avila VM, Mario TS, Marco CG. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012 [Internet]. 2013 [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2745.pdf>
3. Anaya-Prado R, Valero C, Sarraide-Delgado A, Sánchez-González JM, Montes-Velázquez L, Gil-Villarreal F. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2017;53:17-23 [Internet]. 2017 [citado 13 de agosto de 2018];7. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>
4. Rios Valdéz CV, Navia Bueno MP, Díaz Villegas M, Salazar Fuentes H. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal. Rev Bol Ped V44 N2 Paz Jun 2005 [Internet]. junio de 2005 [citado 13 de agosto de 2018];44(2):87-92. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-06752005000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Pérez RO, Lona JC, Quiles M, Verdugo MÁ, Ascencio EP, Benítez EA. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. Rev Chil Infectol Vol32 No4 Santiago Ago 2015 [Internet]. agosto de 2015 [citado 13 de agosto de 2018];32(4):447-52. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0716-10182015000500003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Charadán AV, Alonso JC, Medina NA, Lamothe SR, Matos IR. Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos. Rev Inf Cient 2017;96:195-204 [Internet]. 2017 [citado 13 de agosto de 2018];96(2):195-204. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/11>
7. Garaboa NA, Portal YS, Concepción YM, Miranda MEP, Cuesta OLV. El recién nacido pretérmino con infección de inicio precoz. Rev Cienc Médicas Noviembre-Diciembre 2015;19:1014-1027 [Internet]. 27 de diciembre de 2015 [citado 13 de agosto de 2018];19(6):1014-27. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2409>
8. Salgado DAN. Ruptura prematura de membranas y sepsis en recién nacidos de término. Rev Mex Pediatr 2009;75:205-208 [Internet]. [citado 13 de agosto de 2018]



2018];76(5):4. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2009/sp095b.pdf>

9. Abarzúa C. F, Guzmán AM, Belmar C, Becker J, García P, Rioseco A et al. Prevalencia de colonización por streptococcus agalactiae (grupo b) en el tercer trimestre del embarazo. Evaluación del cultivo selectivo. Experiencia en 2192 pacientes. Rev chil obstet ginecol v67 n2 santiago 2002 [internet]. 2002 [citado 13 de agosto de 2018];67(2):89-93. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262002000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Hugo V, Barrientos VR. Factores de riesgo en sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel en la ciudad de México. revespmedquir [Internet]. 2 de agosto de 2005 [citado 13 de agosto de 2018];10(2):5. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/473/47310204.pdf>
11. Saldaña Supo R. Factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término del Hospital Vitarte en el periodo Enero 2012 - Diciembre 2014. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2016 [citado 13 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/773>
12. Baldeón Orihuela MA. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz, en el servicio de neonatología del hospital IV – Essalud. Huancayo. Periodo: 2,006 – 2,009 [Internet]. 2010 [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_6e5db49e3b5c86230faf55aaf7bac696
13. Condori A, Luciano A. “Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero – diciembre 2017”. Univ Nac San Agustín [Internet]. 2018 [citado 13 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5582>
14. Cardenas C, Béjar N. Relación de la ruptura prematura de membranas y la infección urogenital materna con la sepsis neonatal en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Essalud-Cusco 2008-2010. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2011 [citado 13 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/475>
15. Hermoza Aguirre, Javier. Prevalencia de sepsis neonatal temprana y factores asociados en el Hospital III Es Salud Puno. agosto del 2016 a julio del 2017 [Internet]. [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6468>
16. Aragon A, Milagros Y. Prevalencia y factores asociados a sepsis neonatal precoz en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno 2016. Univ Nac Altiplano [Internet]. 17 de marzo de 2017 [citado 13 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3824>



17. Rotura prematura membranas [Internet]. [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura-prematura-membranas.html>
18. Cevallos AK, Perdomo M. Rotura prolongada de membranas y sepsis neonatal precoz en la sala de neonatología del hospital de especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). Período noviembre 2005-junio 2007. Rev Médica Los PostGrados Med UNAH Vol 11 N° 2 Mayo - Agosto 2008 [Internet]. 2008 [citado 13 de agosto de 2018];11(2):7. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMP/pdf/2008/pdf/Vol11-2-2008-3.pdf>
19. Roca A. Hipertermia materna intraparto: factores de riesgo clínicos, manejo y resultados maternos y perinatales [Internet]. Universidad de las Palmas de la Gran Canaria; 2015 [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: https://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/18728/4/0717731_00000_0000.pdf
20. Seiz DMS. Controversies in the evaluation of meconium. New classification. Rev Lat Perinat 2017 20 3 [Internet]. 2017 [citado 13 de agosto de 2017];20(3):8. Disponible en: http://www.revperinatologia.com/images/3_Controversias_en_la_evaluaci%C3%B3n_del_meconio.pdf
21. Siriwachirachai T, Sangkomkamhang US, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Antibiotics for meconium-stained amniotic fluid in labour for preventing maternal and neonatal infections. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 8 de diciembre de 2010 [citado 13 de agosto de 2018];(12):CD007772. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21154384>
22. Protocolo: Infección Vías Urinarias Y Gestación [Internet]. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona; [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestaci%C3%B3n.pdf
23. Protocolo: Manejo de la paciente con riesgo de parto pretérmino [Internet]. Unitat de Prematuritat Servei de Medicina Maternofetal Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona.; [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/manejo%20de%20la%20paciente%20con%20riesgo%20de%20parto%20prematuro.pdf>
24. Coubert F. Metas mundiales de nutrición 2025 Documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf



25. Tijerina-Torres CY, Rodríguez-Balderrama I, Gallegos-Dávila JA, Cavazos-Elizondo M, Romero-Rocha JA. Sepsis neonatal intrahospitalaria. Incidencia y factores de riesgo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2011 [citado 13 de agosto de 2018];49(6):7. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457745505010.pdf>
26. Baigue-Sánchez PM. Sepsis en pediatría: nuevos conceptos. An Fac Med [Internet]. julio de 2017 [citado 12 de agosto de 2018];78(3):333-42. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832017000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. Espinosa C, Yáñez E, Ayora I, Carrillo R, Jara E, Calero M, Nieto O, et al.: Sepsis neonatal. Guía de Práctica Clínica [Internet]. 2015 [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-Sepsis-neonatal.pdf>
28. Guía de práctica Clínica para el tratamiento de sepsis en el recién nacido [Internet]. 2017 [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2017/RD/rd464-102017.pdf>



ANEXO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombres y apellidos

1) Diagnóstico de sepsis neonatal :

Criterios clínicos	Criterios laboraroriales
<ul style="list-style-type: none">• Inestabilidad térmica($>37.9^{\circ}$- $<36^{\circ}$)• Alteración de la frecuencia cardiaca (≥ 180, ≤ 100 latidos por minuto)• Frecuencia respiratoria > 60 respiraciones por minuto y distrés respiratorio, desaturación, quejido.• Alteración de la presión arterial > 2 DS del valor normal de la presión normal media.• Llenado capilar > 3 segundos.• Alteración de la conciencia: letargia, irritabilidad o apnea.• Intolerancia alimentaria: distensión abdominal, residuo gástrico incrementado.• No luce bien.	<ul style="list-style-type: none">• Leucocitos: >34000 o <4000• Neutrófilos inmaduros $>10\%$• Índice entre inmaduros/neutrófilos totales $I/T > 0.2$• Plaquetas $<100,000$• PCR $>1\text{mg/dl}$• Procalcitonina $>8.1\text{mg/dl}$• Lactato plasmático $>3\text{mmol/l}$• Cultivo de secreciones normalmente estériles positivos (LCR, orina, líquido, peritoneal)• Reacción de Cadena Polimerasa positiva• Cultivo de sangre positivo
Sepsis probable	
Shock séptico	



2) CRITERIO DE DISFUNCIÓN DE ÓRGANOS

DISFUNCIÓN CARDIOVASCULAR

Hipotensión < 5 percentil para la edad o presión sistólica < 2DE debajo de lo normal para la edad

Necesidad de drogas vasoactivas para mantener la presión sanguínea en el rango normal (dopamina > 5 µg/min o dobutamina, epinefrina o noradrenalina a cualquier dosis

2 de las siguientes

Acidosis metabólica inexplicable: déficit de base > 5 mEq/L

Lactato arterial > 2 veces por encima del valor normal

Oliguria: gasto urinario < 0.5 ml/kg/h

Llenado capilar > 5 segundos

Diferencia de temperatura central y periférica > 3°C

RESPIRATORIO

PaO₂/FiO₂ < 300 en ausencia de cardiopatía congénita o enfermedad pulmonar

PaCO₂ > 65 torr o 20 mmHg sobre el basal de PaCO₂

Necesidad de > 50% FiO₂ para mantener SatO₂ > 92%

Necesidad de ventilación mecánica

HEMATOLÓGICO

Plaquetas < 80.000/ml

INR > 2

RENAL

Incremento de la creatinina 2 veces el valor límite normal para la edad o del basal

3) Factores Maternos		4) Factores Neonatales	
RPM	(SI) (NO)	PREMATUREZ:	(SI) (NO)
TIEMPO		Extremo > 28ss	()
< 18H	()	Severa 28.1-31.6ss	()
> 18H	()	Moderada 32 - 33.6ss	()
		Leve 34 - 36.6	()
FIEBRE MATERNA	(SI) (NO)	Bajo peso al nacer:	(SI) (NO)
		Extremo BPN < 1000gr	()
		Muy BPN < 1500gr	()
		BPN < 2500gr	()
LÍQUIDO MECONIAL	(SI) (NO)	Género	
ESPOSO O MALOLIENTE		Masculino	()
ITU MATERNA III	(SI) (NO)	Femenino	()
TRIMESTRE			

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1) ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?</p> <p>2) ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Evidenciar los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1) Demostrar los factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.</p> <p>2) Comprobar que los factores de riesgo neonatales influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>1) Existe relación significativa entre factores de riesgo maternos que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.</p> <p>2) Existe relación significativa entre factores de riesgo neonatales que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>factores de riesgo.</p> <p>variable dependiente:</p> <p>sepsis neonatal precoz</p>	<p>Diseño de la investigación</p> <p>Observacional Retrospectivo Transversal analítico</p>



PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
3) ¿Cuáles es el riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?	3) Evidenciar el riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017.	3) El riesgo de sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017 es la sepsis probable.		<p>Población:</p> <p>Todos aquellos recién nacidos vivos en el Hospital III Essalud-Juliaca 2017. En total nacieron 1085 neonatos</p> <p>Muestra</p> <p>Todos los recién nacidos vivos con el diagnóstico de sepsis neonatal antes de las 72 horas de nacimiento en el Hospital III Essalud-Juliaca 2017. En total fueron 94 neonatos sépticos</p> <p>Técnicas e instrumentos: ficha de recolección de datos obtenidas a partir de las historias clínicas</p>



TESIS UANCV



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

INFORME FINAL



TESIS UANCV



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



INFORME FINAL

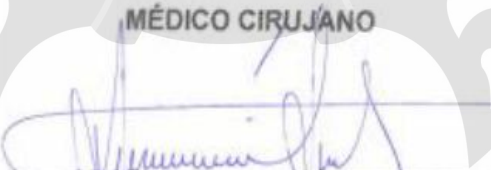
"FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ
EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA 2017"

PRESENTADA POR:

Bach. CALLATA GAYOSO CRISTHIAN HANS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO


M/c: JEREMÍAS JARA ATENCIA
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

JULIACA - PERÚ
2018



FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

Cristhian Hans Callata Gayoso

RESUMEN.

Objetivo. Evidenciar los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017. **Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, donde la muestra estuvo constituida por un total de 94 neonatos que tuvieron el diagnóstico de sepsis neonatal precoz, se utilizó los criterios diagnósticos de sepsis neonatal, criterios de disfunción de órganos y una ficha de recolección de datos en donde se registró los factores de riesgo maternos y neonatales. La comprobación de la hipótesis se realizó utilizando la prueba no paramétrica Chi Cuadrado. **Resultados y Discusión.** El 80% de neonatos que presentaron RPM mayor a 18 horas presentó shock séptico y el 50,63% presentó sepsis probable; los que presentaron líquido meconial espeso o maloliente tuvieron sepsis probable en un 30,38%, los que presentaron el antecedente de ITU materna del III trimestre tuvieron shock séptico en un 93,33 y sepsis probable 64,56%. Los que tuvieron prematuridad leve presentaron sepsis probable 46,84%, shock séptico 6,67%, los de prematuridad moderada tuvieron shock séptico 26,67% y sepsis probable 10,13% y los muy prematuros padecieron shock séptico 66,67% y sepsis probable 1,27%. En relación al bajo peso al nacer, padecieron shock séptico 33,33% y sepsis probable 63,29%, y los de muy bajo peso al nacer presentaron shock séptico en un 66,67%. En relación al género, los varones padecieron shock séptico 80%, y sepsis probable 51,9%, mientras que las mujeres enfermaron de shock séptico en un 20% y sepsis probable en un 48,1%. **Conclusiones.** El RPM mayor a 18 horas, líquido meconial espeso o maloliente, ITU en el III trimestre de gestación, son factores de riesgo materno que se asocian significativamente ($p < 0,05$) al riesgo de presentar sepsis precoz, exceptuando la fiebre materna intraparto en donde se obtuvo un ($P > 0,05$); La prematuridad, bajo peso al nacer y el género masculino también presentan asociación significativa ($P < 0,05$) al riesgo de presentar sepsis precoz.

Palabras claves: Factores, Riesgo, Materno, Neonatal, Sepsis precoz.



RISK FACTORS THAT INFLUENCE IN THE PRE-PATIENT START SEPSIS IN NEWBORNS OF THE HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

ABSTRACT

Objective. To demonstrate the risk factors that influence the sepsis of early onset in newborns of Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017. **Materials and Methods.** An observational, retrospective, cross-sectional and analytical study was carried out, where the sample consisted of a total of 94 neonates who had the diagnosis of early neonatal sepsis. The diagnostic criteria for neonatal sepsis, criteria for organ dysfunction and a medical record were used. data collection where maternal and neonatal risk factors were recorded. The verification of the hypothesis was carried out using the non-parametric Chi square test. **Results and discussion** 80% of neonates with a RPM greater than 18 hours presented septic shock and 50.63% presented probable sepsis; those who presented thick or malodorous meconial fluid had probable sepsis in 30.38%, those who presented the antecedent of maternal ITU of the III trimester had septic shock in 93.33 and probable sepsis 64.56%. Those who had mild prematurity presented probable sepsis 46.84%, septic shock 6.67%, those with moderate prematurity suffered septic shock 26.67% and probable sepsis 10.13% and the very premature ones suffered septic shock 66.67% and Probable sepsis 1.27%. In relation to low birth weight, septic shock 33.33% and probable sepsis 63.29%, and those with very low birth weight had septic shock in 66.67%. Regarding gender, males suffered septic shock 80%, and sepsis probable 51.9%, while women suffered from septic shock in 20% and probable sepsis in 48.1%. **Conclusions:** RPM greater than 18 hours, thick or malodorous meconial fluid, ITU in the third trimester of pregnancy, are maternal risk factors that are significantly associated ($p < 0.05$) with the risk of presenting early sepsis, with the exception of intrapartum maternal fever in where a ($P > 0.05$) was obtained; Prematurity, low birth weight and male gender also have a significant association ($P < 0.05$) with the risk of presenting early sepsis.

Key words: Factors, Risk, Maternal, Neonatal, Early sepsis.



INTRODUCCIÓN

Sepsis neonatal es el conjunto de signos o síntomas analíticos y clínicos que ocurre en las primeras cuatro semanas de vida debido a una infección, ya sea sospechada o demostrada microbiológicamente.¹

Según el tiempo de presentación se clasifica en sepsis neonatal de inicio precoz (primeras 72h de vida) y sepsis de inicio tardía (a partir de las 72h de vida).¹

Los casos de sepsis en la etapa neonatal son mayores que en otras etapas de la vida, y viene siendo una causa transcendental de muerte en países en vías de desarrollo, en donde se registran tasas que van desde 49 a 170 casos por 1000 nacidos vivos.²

Este presente trabajo de investigación se realizó debido a que en el Hospital III Essalud - Juliaca se cuenta con escasos estudios sobre cuáles son los factores de riesgo que influyen en el inicio de la sepsis neonatal precoz, por lo que se consideró importante realizar la presente investigación para conocer dichos factores y a partir de los resultados que se obtenga incentivar a la concientización y a la realización de estrategias de intervención para aminorar dichos factores de riesgo y por ende disminuir la tasa de mortalidad neonatal.

PROBLEMA: ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017?

HIPÓTESIS: Los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017 son: los factores maternos y los factores neonatales.

OBJETIVO: Evidenciar los factores de riesgo que influyen en la sepsis de inicio precoz en recién nacidos del Hospital III ESSALUD-Juliaca 2017

CONCLUSIONES: Se determinó que la ruptura prematura de membranas, líquido meconial espeso o maloliente, infección del tracto urinario en el III trimestre de la gestación, prematurez, bajo peso al nacer y el género si están estadísticamente asociados al riesgo de presentar sepsis precoz ($P < 0,05$).



MATERIALES Y MÉTODOS:

El diseño de la investigación es de tipo observacional, retrospectiva, transversal y según el análisis de las variables es analítica, según la línea de investigación el estudio corresponde al área de pediatría, en la especialidad de neonatología y pertenece al 4° nivel de investigación; la población estuvo conformada por todos aquellos neonatos que nacieron en el Hospital III Essalud-Juliaca 2017. El total de recién nacidos durante el año 2017 fue de 1085, y la muestra estuvo conformada por todos los recién nacidos vivos con el diagnóstico de sepsis precoz en el Hospital III Essalud-Juliaca 2017, que en total fueron 94 neonatos sépticos.

para la recolección de la información se procedió a la revisión de las historias clínicas y el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, que posteriormente se procedió a la tabulación de datos en un hoja excel, para finalmente ser ingresados en el programa SPSS 23, para el análisis mediante el chi cuadrado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados:

Se encontró que el 74,5% no presentó líquido meconial espeso o maloliente y solo un 25,5% si presentó dicha patología.

Al asociar líquido meconial espeso o maloliente al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente de líquido meconial espeso o maloliente presentaron sepsis probable en un 30,38%, para un ($P=0,013$)

(ver tabla 1)

Se encontró que el 69,1% si presentó el antecedente materno de infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación y un 30,9% no presentó dicho antecedente.



Al asociar ITU en el III trimestre de la gestación al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente materno infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación presentaron sepsis probable en un 64,56% y shock séptico en un 93,33%.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un ($P=0,027$).

(ver tabla 2)

Se encontró que el 35,1% no presentó el antecedente neonatal de prematuridad, un 40,4% presentó prematuridad leve, un 12,8% prematuridad moderada, y 11,7% fueron muy prematuros, mientras que no se registró ningún prematuro extremo.

Al asociar prematuridad al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente neonatal de prematuridad leve presentaron sepsis probable en un 46,84% y shock séptico en un 6,67%, los que tuvieron prematuridad moderada presentaron sepsis probable en un 10,13% y shock séptico en un 26,67% y los que fueron muy prematuros presentaron sepsis probable en un 1,27% y shock séptico en un 66,67%.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0,000$. **(ver tabla 3)**

Se encontró que el 58,5% si presentó el antecedente neonatal de bajo peso al nacer, un 10,6% presentó muy bajo peso al nacer, y ninguno presentó extremo BPN.

Al asociar bajo peso al nacer al riesgo de sepsis precoz, se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente neonatal de bajo peso al nacer presentaron sepsis probable en un 63,29% y shock séptico en un 33,33%, y los que presentaron muy bajo peso al nacer presentó shock séptico en un 66,67%.

Las dos variables SI están asociadas o relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0,000$. **(ver tabla 4)**

**TABLA 1:** LÍQUIDO MECONIAL ESPESO O MALOLIENTE Y SU INFLUENCIA EN EL RIESGO DE SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

LÍQUIDO MECONIAL ESPESO O MALOLIENTE	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	55	15	70
	69,62%	100 %	74,5%
SI	24	0	24
	30,38%	0%	25,5%
TOTAL	79	15	94
	84%	16%	100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia Chi-Cuadrado VALOR= 6,119 GL= 1 P = 0,013

**TABLA 2:** ITU MATERNA DEL III TRIMESTRE Y SU INFLUENCIA EN EL RIESGO DE SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

ITU MATERNA DEL III TRIMESTRE	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	28	1	29
	35,44%	6,67 %	30,9%
SI	51	14	65
	64,56 %	93,33%	69,1%
TOTAL	79	15	94
	84%	16%	100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado VALOR = 4,893 GL = 1 P = 0,027

**TABLA 3:** PREMATUREZ Y SU INFLUENCIA EN EL RIESGO DE SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-2017

PREMATUREZ	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
AUSENTE	33	0	33
	41,77%	0 %	35,1%
LEVE	37	1	38
	46,84 %	6,67 %	40,4%
MODERADA	28	4	12
	10,13%	26,67%	12,8%
MUY PREMATURO	1	10	11
	1,27%	66,67%	11,7%
EXTREMO	0	0	0
	0%	0%	0%
TOTAL	79	15	94
	84%	16%	100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnósticos de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado VALOR = 60,077

GL= 3

P = 0,000

**TABLA 4:** BAJO PESO AL NACER Y SU INFLUENCIA EN EL RIESGO DE SEPSIS DE INICIO PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL III ESSALUD-JULIACA 2017

BAJO PESO AL NACER	RIESGO DE SEPSIS PRECOZ		
	SEPSIS PROBABLE	SHOCK SÉPTICO	TOTAL
NO	29 36,71%	0 0 %	29 30,9%
SI, BPN	50 63,29%	5 33,33%	55 58,5%
SI, MUY BPN	0 0%	10 66,67%	10 10,6%
SI, EXTREMADAMENTE BPN	0 0%	0 0%	0 0%
TOTAL	79 84%	15 16%	94 100%

Fuente: ficha de recolección de datos y criterios diagnóstico de sepsis neonatal

Elaboración : propia

Chi-Cuadrado VALOR = 60,107

GL= 2

P = 0,000



DISCUSIÓN:

Al asociar líquido meconial espeso o maloliente al riesgo de sepsis precoz, (tabla 1) se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente de líquido meconial espeso o maloliente presentaron sepsis probable en un 30,38% para un $(P=0.013)$. Comparando nuestros resultados con otras investigaciones encontramos resultados similares con, Noe Béjar que en Cusco 2008-2010 reportó asociación entre líquido amniótico patológico y sepsis precoz $(OR=2,26)$.³

Al asociar la prematurez al riesgo de sepsis precoz, (tabla 3) se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente neonatal de prematurez leve presentaron sepsis probable en un 46,84% y shock séptico en un 6,67%, los que tuvieron prematurez moderada presentó sepsis probable en un 10,13% y shock séptico en un 26,67% y los que fueron muy prematuros presentaron sepsis probable en 1,27% y shock séptico en un 66,67%, para un $(P=0,000)$

Al contrastar nuestros resultados con otros estudios coincidimos con Cárdenas, Noé Béjar en cusco durante los años 2008-2010 reporto asociación entre Prematurez y sepsis precoz $(OR=5,34)$.³

Al asociar bajo peso al nacer al riesgo de sepsis precoz, (tabla 4), se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente de bajo peso al nacer presentaron sepsis probable en un 63,29% y shock séptico en un 33,33%, y los que presentaron muy bajo peso al nacer presentó shock séptico en un 66,67%, para un $(P=0,000)$. Al confrontar nuestros resultados con otros estudios coincidimos con Cárdenas, Noé Béjar en cusco durante los años 2008-2010 reportó asociación entre bajo peso al nacer y sepsis precoz $(OR= 5, 71)$.³

Al asociar al riesgo la infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación al riesgo de sepsis precoz, (tabla 2), se observa que los recién nacidos que tuvieron el antecedente materno infección del tracto urinario en el III trimestre de gestación



presentaron sepsis probable en un 64,56% y shock séptico en un 93,33%, para un ($P=0,027$).

Al comparar nuestros resultados coincidimos con Hermoza Aguirre, Javier en puno que durante julio del 2016 y agosto 2017 reporto asociación entre infección del tracto urinario y sepsis precoz (OR:40.5 y un valor $P:0.000009$).⁴

Al margen de estos resultados también se obtuvo una incidencia del 8,7% de sepsis precoz durante el año 2017, así como también se encontró un índice inmaduros / neutrófilos totales $>0,2$ en 71 (75,5%) para un ($P=0,016$) en recién nacidos sépticos de un total de 94 pacientes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltran PM, Camba LF, Céspedes DMC, Linde SÁ, Ribes BC, Castillo SF et al. : Sepsis Neonata d'Inici Precoç (1).pdf [Internet]. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona; 2017 [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/Sepsis%20Neonata%20d%27Inici%20Preco%C3%A7%20%281%29.pdf>
2. Anaya-Prado R, Valero C, Sarralde-Delgado A, Sánchez-González JM, Montes-Velázquez L, Gil-Villarreal F. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2017553317-23 [Internet]. 2017 [citado 13 de agosto de 2018];7. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>
3. Cardenas C, Béjar N. Relación de la ruptura prematura de membranas y la infección urogenital materna con la sepsis neonatal en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Essalud-Cusco 2008-2010. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2011 [citado 13 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/475>
4. Hermoza Aguirre, Javier. Prevalencia de sepsis neonatal temprana y factores asociados en el Hospital III Es Salud Puno. agosto del 2016 a julio del 2017 [Internet]. [citado 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6468>